COMMISSION GEOLOGIQUE DU CANADA

ROBERT BELL, D.Sc. (Cantab), M.D., L.L.D., F.R.S., I.S.O.

RAPPORT

D'UNE

EXPLORATION

DE LA

RIVIERE EKWAN, DES LACS SUTTON MILL

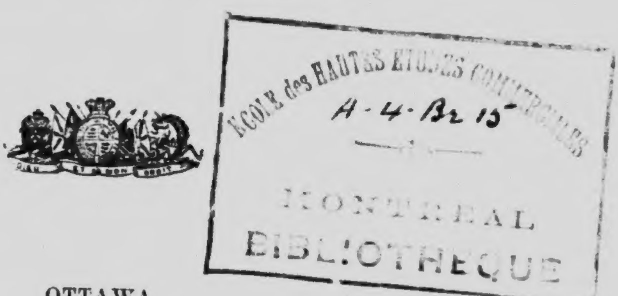
ET

D'une Partie de la Côte Occidentale de la Baie James

PAR

D. B. DOWLING, B.Ap.Sc.

Annexe 1.—*Liste préliminaire de fossiles, par Dr J. F. Whiteaves.*
" 11.—*Liste de plantes par le prof. John Macoun.*



OTTAWA

IMPRIME PAR S. E. DAWSON, IMPRIMEUR DE SA TRES-EXCELLENTE MAJESTE, LE ROI.

1904.

14—F

No 1329

A Robert Bell, M.D., L.L.D., F.R.S., etc.

Directeur de la Commission Géologique du Canada.

Monsieur,—J'ai l'honneur de vous soumettre le présent rapport, pour l'année 1911, sur la région que parcourt la rivière Ekwan, ainsi que sur un trajet accompli à partir de cette région, à travers les lacs Sutton Mill et en descendant la rivière à la Truite jusqu'à la Baie d'Hudson; je fais suivre ce rapport d'une courte description de la Côte occidentale de la Baie James. J'ai été habilement secondé dans ce travail par M. W. H. Boyd, qui a recueilli la plus grande partie des données fournies par les instruments. On trouvera, attachées à ce rapport, une liste dressée par le Dr Whiteaves des fossiles collectionnés et une autre liste dressée, par le Prof. Macoun, des plantes recueillies.

J'ai l'honneur d'être, Monsieur,

Votre obéissant serviteur,

D. B. DOWLING.

Bureau de la Commission Géologique,
Ottawa.

ERRATA.

Note.—La carte de la rivière Ekwan, des lacs Sutton Mill et de la rivière à la Truite a été incorporée dans celle du Nord-Ouest de l'Ontario et du Keewatin Oriental, qui accompagne la partie A. vol. XV, et ne se trouve pas par conséquent avec le présent rapport.

RAPPORT

SUR UNE

Exploration de la Rivière Ekwan

ET SUR LE

Trajet effectué à travers les lacs Sutton Mill dans la Direction du Nord

PAR D. B. DOWLING.

La région située dans l'angle compris entre la Baie d'Hudson et la rive occidentale de la Baie James est sillonnée par plusieurs grands cours d'eau, dont la plupart coulent vers le nord-est. Ceux qui se jettent dans la Baie James inclinent à l'est, après avoir conservé sur une grande partie de leurs parcours, une orientation vers le nord-est. La surface entière de la région se développe en pente graduelle vers le nord et l'est, et un épais dépôt d'argile et de sable la recouvre presque entièrement. Sur la pente qui s'oriente vers le nord, c'est-à-dire, celle qui s'étend au sud de la Baie d'Hudson à proprement parler, le dépôt est de plus grande épaisseur que sur la pente qui se dirige vers la Baie James. M. Low rapporte* qu'il a observé, le long de la rivière Fawn, une branche de la Severn, et près de leur confluent, des berges fort élevées d'argile, qui atteignent jusqu'à deux cents pieds de hauteur au-dessus de ce cours d'eau.

Il existe, dans la vallée des lacs Sutton Mill, une grande coupe, semblable à celle que M. Low a signalée sur la Fawn. Le lac est très-profond comparativement à sa largeur; ses bords, là où ils sont formés d'argile, en dominent de 100 pieds le niveau et plusieurs sauvages lui ont donné une profondeur de plus de 200 pieds. Les coquillages de mer, que l'on trouve dans les dépôts de surface d'une grande étendue de la vallée, établissent que celle-ci a été submergée.

Le Dr Bell ne fait pas mention de pareille accumulation de terrains de transport sur la rivière Attawapiskat, tandis que nos propres obser-

---

* Rap. Annuel Com. Géol. Can., Vol. II (N.E.) 1886, partie F.

vations sur la rivière Ekwan nous ont fait constater que la profondeur générale du drift est d'environ 100 pieds.

Le soulèvement récent des couches superficielles que le Dr Bell a remarqué en plusieurs endroits, au sud de la rivière Attawapiskat, a atteint une hauteur de 500 pieds. Ce soulèvement, au point culminant des terrasses marines du voisinage des lacs Sutton Mill, a été déterminé par les données simultanées du baromètre anéroïde sur le lac et sur le rivage de la Baie d'Hudson, à l'embouchure de la rivière à la Truite. La limite occidentale de ces argiles, sur la rivière Albany, se trouve en aval des chûtes Martens, et, sur l'Attawapiskat, on la fixe à proximité de l'embouchure de la rivière Black Fence. Nous ne nous sommes pas rendu à l'extrémité de l'aire du dépôt de la rivière Ekwan. Sur la Severn, nous avons rencontré les argiles marines le long de sa branche Fawn, près du premier affleurement des roches Laurentiennes. A l'époque du plus grand envahissement des eaux, la mer couvrait la plus grande partie de la région que nous étudions, mais il est très-possible qu'une forte proportion des grandes élévations, composées surtout de roches cambriennes, situées sur la même latitude que les lacs Sutton Mill, émergeassent de l'eau ou formassent soit des récifs de haut- fond, soit un chapelet d'îles.

Après la disparition de la grande masse du glacier, et lors du mouvement initial de retraite de la mer ainsi que de l'élévation du sol qui s'ensuivirent, les premières voies d'écoulement des eaux ont été plus ou moins obstruées par le dépôt que le glacier avait laissé, et ces eaux se créèrent naturellement un nouveau réseau d'issues. Il est très-probable que quelques-uns des cours d'eau déjà existants changèrent aussi de lits, à mesure que s'opérait le soulèvement du sol. Pour ce qui concerne la rivière Ekwan, le soulèvement qui s'effectua au nord en détermina le détournement, de la vallée où elle coulait dans sa course vers la mer, pour l'orienter vers la partie septentrionale des lacs Sutton Mill. L'étendue de terrain ainsi abandonnée par la rivière est maintenant l'aire que l'on remarque plus bas que la Little Ekwan, et qui offre les caractères d'une formation beaucoup plus récente que les terres du cours supérieur de la rivière Ekwan.

Là où le dépôt marin étend ses couches la surface du sol est en général très-unie et forme une pente uniforme, en presque totalité couverte d'une végétation peu fournie d'épinettes et de tamaracs. Dans les vallées de la rivière et plus particulièrement près des cours d'eau, on rencontre d'autres variétés d'arbres, des peupliers principalement (*Populus tremuloides* et *P. balsamifera*) et des bouleaux. Parmi ces der-

niers on en voit quelques-uns de forte taille, au nord de la rivière Albany, et la Compagnie de la Baie d'Hudson a établi, à son poste de traite Albany, une fabrique de canots pour approvisionner de cet article les sauvages venant de la région plus septentrionale. Un bouleau solitaire, et ce n'était qu'un simple plant, croissait sur l'une des îles de la rivière Ekwan; on observait aussi, en un groupe, cinq arbres de la variété du pin Banksien, sur la rive-nord de cette rivière, à cinquante milles en amont de son embouchure; de sorte que l'on peut dire que la limite de croissance du bouleau comme du pin Banksien se trouve au sud de cette rivière. Le peuplier croît dans les vallées des cours d'eau presque aussi loin au nord que l'épinette. La contrée située en arrière du cap Henrietta Marie est dépourvue d'arbres, de même qu'une lisière de la côte, tant au nord qu'au sud de ce cap.

La mission a fait un relevé au micromètre de la rivière Ekwan, jusqu'à l'embouchure de la branche Washagami, sur une distance de cent cinquante milles. La vallée, dans son ensemble, est une tranchée étroite pratiquée à travers l'argile, et, sur presque toute la distance qu'elle parcourt, des bancs coupés à pic la borde de chaque côté.

De chaque côté également, le sol est recouvert de marais chargés de mousses, où croissent dispersés quelques épinettes noires et tamaracs. A partir de l'embouchure de la Washagami, la rivière coule vers l'est-sud-est, mais elle prend évidemment une autre direction en amont et change son cours supérieur pour le diriger vers le sud, car, comme elle a sa source entre les eaux qui donnent naissance aux rivières Attawapiskat et Winisk, elle s'oriente probablement vers le nord-est sur une partie de son parcours avant de dévier vers l'est. Ce cours supérieur s'effectue dans un lit plus ancien et, comme nous l'avons déjà indiqué, il traversait probablement la vallée des lacs Sutton Mill pour se rendre au rivage de la baie, qui, à l'époque, n'était pas à aussi grande distance du lac qu'aujourd'hui. Dans la dernière partie de son cours, la rivière Ekwan se fraye aujourd'hui la route en creusant une nouvelle vallée, à travers les argiles marines d'une épaisseur variant de [illegible] à cinquante pieds qui couvrent les roches sous-jacentes. Son allure est plus rapide, à partir de l'endroit où les roches s'offrent le plus à découvert, et elle charrie constamment une grande quantité de gravier et de matériaux plus divisés vers son embouchure, et jusque dans la baie où elle se dégorge. L'argile se montre à découvert par intervalles, en couches apparemment horizontales, à partir de quarante milles et jusqu'à cent milles de la mer. Elle est probablement de l'âge Silurien, à en juger d'après les fossiles que l'on y a recueillis.

Avant de recevoir la Little Ekwan, la rivière Ekwan débouche d'une grande vallée découpée dans un plateau plus élevé, mais cette vallée se resserre graduellement avant d'atteindre à la Washagami, et offre, à plusieurs de ses courbes, des bancs d'argile coupés à pic de plus grande hauteur, mais assez semblables à ceux que l'on observe plus bas sur la rivière. Cette argile contient des coquillages marins, tels que des *Saxicava rugosa, Macoma calcarea, Mya truncata et Cardium ciliatum,* que l'on trouve aussi à environ 390 pieds au-dessus du niveau de la marée, à la plus grande élévation que l'on ait observé l'argile. Dans le lit de la rivière, les espèces fluviatiles que l'on a observées étaient des:

Anodonta Kennicotti, Lea, *A. marginata,* Say, et *Lampsilis luteolus* (*Lamarck*) var., telles que les a identifiées le Dr Whiteaves.

La rivière Washagami n'est qu'un petit cours d'eau divisé en deux branches à quelques milles de la rivière Ekwan. La branche nord arrive d'une longue vallée de lac orientée nord et sud, ou parallèle à celle des lacs Sutton Mill, et qui peut avoir été une des voies d'écoulement d'un cours d'eau tel que celui de la partie supérieure de la rivière Ekwan. La Washagami et une courte vallée d'érosion recoupent la partie inférieure de cette vallée, ou celle qui se trouve à proximité de la rivière Ekwan.

La chûte dans la rivière Ekwan, à partir de l'embouchure de la Washagami, telle qu'établie par les indications du baromètre, est de plus de 300 pieds. Au nord de cette embouchure jusqu'au delà des lacs Sutton Mill, se développe un plateau d'une hauteur de 400 pieds au-dessus de la marée. Des masses de trapp arrondies ou ovales s'élèvent sur ce plateau à des élévations de cinquante à cent pieds à la latitude 54° 20′. On y voit aussi, suivant la ligne d'une cassure des roches basiques, une vallée d'érosion étroite et profonde, orientée nord et sud, qu'occupent les eaux des lacs Sutton Mill. La surface de la plaine d'argile adjacente au lac est de 390 pieds et celle du lac lui-même de 200 pieds audessus de la marée. Les sondages ont donné au fond de la partie méridionale des lacs 310 pieds, et à celui de la partie septentrionale, 250 pieds au-dessous de la plaine, soit quarante pieds seulemena au-dessus de la marée.

On trouve des calcaires Siluriens sur la rivière à la Truite où se déchargent les lacs Sutton Mill, de même que dans le lit du lac situé précisément au nord des roches de trapp. Les roches des détroits des lacs Sutton Mill sont de trapp et forment des falaises d'une hauteur de cent cinquante pieds; couches de surface propablement de l'âge Animi-

kie*. Elles sont formées de schistes noirs imprégnés de minérai de fer et d'intercalations de lits de jaspilite. Quelques-uns de ces lits contiennent une proportion de magnétite. Sur la rive orientale, une coupe laisse à découvert environ quatre-vingt-dix pieds au-dessus du lac de ce jaspe et de ces schistes ferrugifères, mais, sur la rive occidentale, ces



Dessiné par P. M. Papineau.

FALAISES DE TRAPP ET TALUS CARACTÉRISTIQUES À LA GORGE, DÉTROITS DES LACS SUTTON MILL.

couches se sont affaissées par suite d'une série de failles qui se sont produites au nord et au sud, et on n'y voit à découvert que les roches basiques. Ces roches forment une chaîne de crêtes, orientées de l'est à l'ouest

---

* Le Dr Bell, dans ses instructions écrites pour moi, a prédit qu'il serait probablement démontré que ces roches sont de cet âge et non de l'époque Laurentienne, comme on l'avait d'abord supposé. Voir le Rrapport Sommaire, Com. Géol. pour 1901, p.

jusqu'aux lacs supérieurs de la Washagami et atteignant, vers l'est, un grand lac situé sur une branche de la rivière à la Truite qui, comme il est plus haut mentionné, sert de décharge aux lacs Sutton Mill et coule vers le nord. Les lits de schistes et de jaspilite ou de grès-jaspé dessinent un long pli anticlinal dont l'axe s'oriente de l'est à l'ouest, et la plupart de ceux qui sont à découvert font partie du plan, incliné vers le nord, de ce pli. La chaîne de crêtes se termine sur le lac en une série de failles, orientée vers le nord et le sud et accompagnée d'une dénivellation des couches, vers l'ouest, d'un volume inconnu. Le débordement du trapp paraît s'être effectué à une date postérieure, car il semble y avoir discordance à la base de ce trapp dont la poussée a rempli toutes les inégalités de la surface sousjacente.

La berge de la rive occidentale des détroits des lacs est composée de trapp; sa hauteur est de cent cinquante pieds et on ne voit aucun des jaspilites à sa base. Sur la rive-est, cependant, quatre-vingt-dix pieds des lits plus haut mentionnés sont à découvert et une couche de trapp variant en épaisseur les recouvre.

Le rivage de la Baie James est bas et l'eau en est de peu de profondeur; il en est donné une courte description dans le rapport sommaire que nous joignons à celui-ci. Le delta que la rivière forme à son embouchure se divise en trois chenaux qui pénètrent dans la Baie James Le chenal septentrional se prolonge, à partir de l'île Middleboro, jusqu'au nord-ouest de Ship Sands, mais il est presqu'à sec aux eaux basses, et de gros cailloux l'obstruent en outre, de sorte qu'il ne peut servir qu'aux canots et aux petites embarcations. Le chenal méridional est aussi peu profond, dit-on. Celui du centre, qui se développe le long de l'extrémité-sud de Ship-Sands, baisse à sept pieds à marée basse et les vaisseaux le franchissent à marée haute, après avoir été délestés pour ne tirer qu'environ douze pieds.

Vers le nord de la barre extérieure à la pointe North, l'eau est très-basse, mais la profondeur en augmente légèrement à Nomansland. La plage que découvre la marée basse n'est pas très-large, mais les barres font saillie très au loin au-delà de plusieurs des pointes, nommément au-delà des pointes de Long-Ridge et de Cockispenny. A la pointe Halfway, des fragments de calcaire provenant des couches apparemment *in situ* en-dessous du niveau des marées, ont été poussés le long du rivage. La pointe Long-Ridge est surtout formée de gravier, sur la surface duquel se montrent quelques cailloux. De Nomansland à la rivière Albany, la grève est très-plate et, à marée basse, les hauts-fonds de vase s'étendent à plusieurs milles au large.

La rivière Albany, comme la Moose, se divise, à son embouchure, en trois chenaux. Le poste de traite et la maison de la mission sont établis sur une île du côté-nord de celui de ces chenaux qui est situé au sud. Au nord de l'île se développe la vaste nappe liquide que l'on appelle, dans la localité, la rivière Nord. Cette dernière offre, à son embouchure, une longue barre placée dans une position semblable à celle des Ship-Sands sur la Moose. L'entrée du sud de la barre est la plus large et elle paraît avoir de beaucoup plus de profondeur que le chenal qui conduit au poste et à la mission. Le petit chenal situé au nord de la barre est peu profond à eau basse et il offre aussi une barre extérieure sur laquelle on a touché fond, à marée haute, à un peu plus de six pieds. Une mince nappe d'eau, dans laquelle se montrent quelques cailloux, s'étend dans la direction du nord jusqu'au delà de la pointe Nottashey, et les vaisseaux sont obligés de se tenir presque hors de vue de la terre pour éviter les hauts-fonds. On dit que la rivière Chickaney, qui débouche au nord de l'Albany, est un autre chenal de cette dernière.

On a observé des hauts-fonds à bonne listance au large du rivage, jusqu'à proximité de la rivière Kapiskau. Dans les eaux intérieures, entre l'île Akimiski et la terre ferme, la profondeur maximum paraît être de douze pieds environ. Elle décroît graduellement à six pieds, à une distance de trois milles de l'une et l'autre rive. On ne voit pas en général de baie sur le continent et, entre les forêts et la ligne de la marée, s'étend un vaste plateau couvert d'herbe. L'extrémité nord-ouest de l'île Akimiski se rapproche de la terre ferme de beaucoup plus près que les cartes ne l'indiquent, et à partir de cet endroit jusqu'à la pointe au sud de la rivière Ekwan, on observe un grand nombre de hauts fonds distribués ici et là. Suivant le dire de notre guide, le chenal que suivent les navires passe à l'ouest des deux îles qui sont ici situées loin du rivage. L'embouchure de la rivière, d'après nos observations répétées, est à la latitude 53° 14′ 0″.

En remontant vers le nord, la grève, à partir de la rivière Ekwan, est flanquée sur une grande distance de hautes barres de gravier; mais aux marées basses, on voit une large ceinture de vase la suivre plusieurs milles; de sorte que la navigation en canot le long de cette côte est fort désagréable, s'il arrive que la marée haute se produise au milieu du jour ou de la nuit. Il n'est possible de descendre à terre, sans le secours d'un long "portage" (carry) dans la vase, qu'à marée haute.

Les rivières qui se jettent dans la Baie, entre la pointe Niahkow et le Cap Henrietta Maria, ne sont pas considérables, et comme les cartes dressées jusqu'ici ne sont que de simples croquis, il est difficile de déter-

miner la situation de celles de ces rivières qui ne sont connues que sous un nom sauvage, dans la localité. Le premier cours d'eau au nord de l'Ekwan est un petit chenal que l'on dit être une branche de cette dernière. On le remarque facilement à deux barres de graviers situées au au nord, à environ un mille de la plage. La rivière Swan, qui est peut-être la rivière Raft de la carte, débouche à la latitude 53° 36', dans une petite baie ou courbe de la ligne du rivage. A la latitude 54°, le rivage s'incurve à l'ouest en formant une pointe, et comme la limite de croissance des arbres se courbe vers le nord-ouest à partir d'ici, cette pointe est probablement la pointe Mourning, la première qui soit boisée au sud du cap Henrietta Maria. Cette baie reçoit plusieurs petits cours d'eau. Le premier est appelé, par les sauvages, rivière Nowashe, le suivant Patchipawapoko, puis, le plus considérable de cette côte, l'Opinnagan, que suit le dernier, le Nikitowasaki, à quinze milles plus au nord. L'embouchure de l'Opinnagan est à la latitude 54° 12' 24", d'après les observations effectuées.

La baie située au sud du cap Henrietta Maria est peu profonde et vaseuse, et elle laisse voir à découvert de grandes étendues d'un terrain boueux, mais, à proximité de l'extrémité orientale du Cap, on dit que le rivage est composé de cailloux et de couches de calcaire qui affleurent aux hautes marées. Cette formation est probablement la continuation de celle que l'on relève sur les rivières Ekwan et Attawapiskat, au sud-ouest.

Les essences forestières qui croissent le long de la côte, deviennent graduellement de plus faible taille à mesure qu'elles remontent vers le nord, et la limite de croissance des arbres s'éloigne du rivage qu'elle quitte finalement à la rivière Opinnagan; de sorte que le pays en arrière du cap à plus ou moins l'aspect d'une plaine découverte. Là où les arbres s'éloignent à quelque distance, la plage se développe généralement en pente vaseuse uniforme, couverte, hors de portée des hautes marées, d'une végétation herbacée à laquelle succède une large ceinture de saules gris rabougris offrant l'apparence des buissons de sauges des plaines. En arrière encore, se montrent quelques épinettes isolées de petite taille, avant que l'on atteigne la limite de croissance des arbres. Lorsqu'on navigue le long de la côte, il est impossible de gouverner de manière à se diriger sur une ligne parallèle à la terre, car on n'aperçoit rien devant soi qui puisse servir de point de repère.

Marées, Animaux à fourrure et Gibier.

Les montées et les descentes de la marée ne sont pas régulières sur

ce rivage étroit; elles sont réglées, dans une grande mesure, par la direction et la force des vents. A partir de la rivière Ekwan, en remontant vers le nord, la marée ascendante paraît se produire environ six heures et demi après le passage de la lune à son méridien, le flux et le reflux durant respectivement sept et cinq heures, tandis qu'au sud des hauts-fonds, entre l'île Akimiski et la terre ferme, la marée vient du sud et se produit beaucoup plus à bonne heure. La marée haute dure entre deux heures et demie et trois heures, à la rivière Lowasky; il en est de même à peu près à la rivière Albany. Le flux a une durée de quatre heures à la première de ces rivières, et le reflux, une durée de huit heures. A la rivière Albany, la marée monte pendant cinq heures et descend pendant sept heures. A la barre extérieure de la rivière Moose, les marées se produisent d'une demi-heure à une heure plus tôt.

Les animaux à fourrure ne sont pas très-nombreux, mais les sauvages apportent aux postes de la Compagnie de la Baie d'Hudson des renards, des loutres et des castors. On abat le caribou de temps à autre, mais il n'y en existe pas une grande quantité. On tue aussi quelquefois l'ours noir. Lors de la dernière campagne (1901), on m'a informé que des sauvages de l'île Akimiski avaient tué trois ours blancs ou polaires aux premiers jours de l'été, et un membre de notre mission en a aperçu un sur la rive-nord de la rivière Ekwan.

Dans l'intérieur, le gibier à plume est très-rare, la chasse d'automne aux canards et aux oies se confinant au rivage de la baie. Les rivières fournissent un approvisionnement limité de lavaret, et l'on capture une petite espèce de ce poisson dans les eaux de marée du rivage occidental, de la Baie James. On tend les filets ou on les suspend à des pieus sur le passage de la marée, et celle-ci les recouvre pendant quelques heures, chaque jour. Les lacs Sutton Mill sont bien peuplés d'une petite variété de truite grise et les cours d'eau qui se dirigent vers le nord, pour se jeter dans la Baie d'Hudson, sont, en certaines saisons, abondamment pourvus de truites de ruisseau. Durant le mois d'août, le cours d'eau servant de décharge aux lacs Sutton Mill était rempli de ces poissons et on en a pêché plusieurs beaux spécimens plus haut dans les détroits des lacs.

Aperçu historique.

La côte méridionale de la Baie d'Hudson, à l'est de Port Nelson (Factorerie de York), a été visitée ou explorée par les capitaines Luke et Thos. James, en 1631, et de nouveau par le même James, en 1632. Ces deux navigateurs se sont rencontrés à quelque distance de la côte, près

de l'embouchure de la rivière Winisk, le 29 et le 30 août 1631. Chacun d'eux avait donné un nom à la contrée située au sud-ouest. Fox l'avait appelé "Nouveau Yorkshire" et James "Principauté de Galles-Sud", probablement par rapprochement avec le premier nom de "Nouvelles Galles" que Button avait donné en 1612 au Territoire situé au sud-ouest de Port Nelson. Ils naviguèrent de conserve vers l'est jusqu'à l'entrée de la Baie James, puis se séparèrent, Fox, pour aller au nord, et James pour se diriger vers le sud, prendre leurs quartiers d'hiver. Fox nomma le cap qu'il quittait "Wolstenholme Ultimum Vale", James, après avoir contourné ce cap, en déterminant la latitude (55° .05′) et le nomma Cap Henrietta Maria, du nom de la reine et aussi de celui de son propre navire. Le cap a retenu ce nom et la description que fit James de la côte voisine est encore très-exacte, dans sa forme concise* :—"De Fort Nelson au cap, le rivage s'oriente (généralement) vers l'est-sud-est, mais il se découpe en pointes et en baies qui, dans le détail, font osciller cette orientation de un, deux ou trois degrés. La distance est d'environ cent trente lieues. La variation de la boussole indiquée par l'amplitude, est d'environ seize degrés au Cap. Une côte où l'eau a très-peu de profondeur et des plus périlleuse, et où il est impossible de trouver un seul port."

Il ne côtoya pas longtemps le rivage au sud du cap, mais se rendit aux îles Bear et poursuivit sa route jusqu'à l'extrémité-sud de l'île Charlton où il hiverna. Rebroussant chemin durant l'été (1632), il prit terre au Cap et y dressa une croix portant les armes du roi et de la cité de Bristol.

Sur le front oriental de la pointe, la baie paraît être plus profonde que le long de la côte-nord, car James y jeta l'ancre dans environ 36 pieds d'eau. Il signale un haut fond s'étendant à grande distance en longueur, vers le nord-ouest ou le nord-est.

La description de la côte, de la rivière Severn au cap Henrietta Maria, par le capt. Coats, un officier au service de la Cie de la B. d'H., 1727-1751, que l'on trouve dans un livre intitulé "The Geography of Hudsons Bay", et publié par les soins de la Société Haklyut, est écrite pour les hommes de mer, mais on y trouve quelque indication des traits physiographiques de la terre ferme également. Les extraits suivants de cet ouvrage reproduisent la partie principale de la description de Coats, (voir pp. 46-52).

"De la rivière Severn au Cap Henrietta Maria, à la latitude 55° 10′ N.,

* Voyages de Fox et de James au Nord-Ouest, Société de Haklyut, p 490.

l'orientation est E.S.E. et à l'ouest, à la latitude 55° 30′, près du cap Lookout, le sol est accidenté les bancs de roches et les chaînes de basses montagnes se développent à grande distance à l'intérieur et n'approchent pas plus près que de dix sept toises; les terres qui sont basses et marécageuses se signalent, ici et là, par des bouquets d'arbres.

"Au sud du Cap, la côte s'oriente vers le S.S.E.; elle est très-basse, mais elle donne des sondages uniformes et porte une végétation forestière en quelques endroits. Le rivage est plat à bonne distance de l'eau."

"......Près de la même latitude (54° 38′ à 54° 28′) sur la terre ferme, à l'ouest, se trouve un escarpement boisé appelé Pointe Mourning, à l'occasion de l'enterrement qui y a eu lieu de l'un des hommes de l'équipage du capitaine James. Au nord de cette pointe et à l'ouest du Cap, le sol est fait d'un marais boueux à perte de vue, que l'on n'aperçoit que lorsque le temps est beau, de sorte qu'il faut se guider surtout d'après sa propre inspiration."

La topographie de cette côte et du rivage occidental de la Baie James n'a été tracée que d'une manière imprécise par ces navigateurs; d'autres qui les ont suivis n'ont apporté que peu de changement à leurs croquis. La carte des cours d'eau qui se jettent dans la Baie d'Hudson, de même que de ceux qui coulent vers l'est, a été dressée d'après les dessins graphiques des différents officiers de la Compagnie de la Baie d'Hudson. La route à travers les lacs Sutton, par la rivière Little Ekwan, a été dessinée par M. Thos. Bunn en 1803. La carte d'une route conduisant à la rivière Winisk, viâ la branche Washagami de l'Ekwan, a été dressée d'après un relevé des distances ou un croquis de M. Geo. Taylor, en 1808. Les sauvages ne se servent plus de cette route, probablement parce que les cours d'eau qui en font partie et sur lesquels il faut naviguer sont trop petits. On rapporte que la Little Ekwan est maintenant obstruée par le bois de dérive, et que les anciennes routes sont entièrement changées. Le chemin pour se rendre au lac suit maintenant à partir de la Washagami vers l'est, une longue série de fondrières, et celui que l'on adopte pour aller à la Winisk se fait au moyen d'un portage, à partir d'un endroit situé plus haut sur l'Ekwan, directement jusqu'à un petit cours d'eau tributaire de la Winisk.

Les renseignements sur l'origine de la topographie indiquée dans les vieilles cartes sont extraits d'une carte manuscrite compilée à l'initiative de la Compagnie de la Baie d'Hudson, pour lui permettre de suivre les explorations de M. Peter Fiddler. Cette carte se trouve maintenant dans le bureau du géographe du Ministère de l'Intérieur. Ces levés gra-

phiques ont sans doute été transmis à Arrowsmith et ont été depuis reproduits sur toutes les cartes de ce district.

La rivière Attawapiskat située à la limite méridionale de ce district, a été explorée en 1886 par le Dr R. Bell, qui, la même année, complétait son exploration de la rivière Albany. M. A. P. Low traversait, à la même époque, la contrée à l'ouest du lac Winnipeg, par la rivière Severn, qu'il descendait jusqu'à la mer. Au lieu de suivre tout d'abord le cours principal de cette rivière, il en choisit la branche orientale ou rivière Fawn, pour ne rejoindre ce cours principal qu'à cinquante milles environ de la mer.

RIVIÈRE EKWAN.

Des nombreuses bouches de cette rivière à son embouchure, la principale ou celle dont l'eau a le plus de profondeur est celle du centre. On observe à cette embouchure plusieurs petites îles boisées, à l'est desquelles les différentes branches de la rivière coulent sur des fonds plats de cailloux et de gravier jusqu'à la mer. Le niveau de la rivière n'est affecté par la marée haute que jusqu'à la première de ces îles boisées, et, à marée basse, à partir de cet endroit, il s'établit un courant rapide jusqu'à la mer. Les embarcations qui y pénètrent à marée basse ne rencontrent que deux pieds d'eau sur la pente la plus rapide. Au printemps, il s'y trouve probablement assez d'eau pour les bateaux d'un tirant d'au-delà de quatre pieds.

A remonter la rivière, on rencontre un fort courant sur les premiers quatre-vingt milles, et on franchit ordinairement toute cette distance en hâlant les canots à la cordelle. Dans la situation actuelle des choses, les bords de la vallée sont généralement libres de broussailles et d'arbres, de sorte que la marche est facile le long de la rive.

Après avoir dépassé les îles de l'embouchure, on constate que la rivière a recoupé une terrasse de glaise, contenant une faible proportion de sable et de petits cailloux. Les cailloux se rencontrent d'ordinaire près de la surface, à quinze pieds au-dessus de la rivière, dans ce voisinage. Le flanc oriental de cette terrasse descend en pente rapide jusqu'à la mer, et, comme il est boisé jusqu'à toucher à la limite de la marée haute, on peut à peine le discerner à le voir de la mer. Le terrain plat que couvre la marée et qui borde la côte provient probablement de la dénudation de l'extrémité de cette terrasse. L'absence de falaises ou de bancs découpés le long de la côte semble indiquer un retrait récent de la ligne du rivage.

On a constaté que la surface de la terrasse était couverte d'un épais manteau de mousse et que le bois qui y croît est surtout de l'épinette et du tamarac de petite taille. Quelques uns des arbres peuvent avoir un diamètre de six à huit pouces, mais ils sont en moyenne de beaucoup plus faible dimension. A l'extrémité des talus apparaît quelquefois une lisière d'arbres de plus haute futaie, mais elle ne s'étend pas loin du cours d'eau. Les parties à découvert des talus montrent que la terrasse est surtout formée, près de la surface, d'argile stratifiée et de sable reposant sur une argile fine de faible consistance. Une proportion d'assurément cinquante pour cent des cailloux et des galets du lit de la



rivière et des pentes des talus est d'un calcaire gris jaunâtre; le reste est composé de roches crystallines Huroniennes et Laurentiennes. Parfois on a observé dans les roches du groupe Nastapoka des fragments de quartzites rouges et de schistes ferrugifères. On a aussi remarqué ici, aussi bien que sur la plupart des cours d'eau qui se jettent dans la Baie James, de grands cailloux de diorite, portant des inclusions arrondies d'une texture plus grossière et de couleurs plus pâles. Ces cailloux proviennent probablement des amygdaloïdes de la partie supérieure des aires de l'âge Cambrien, que l'on rencontre sur le rivage oriental de la Baie-d'Hudson.

Non loin de son embouchure, la rivière se partage encore en plusieurs chenaux, et les talus, dans le voisinage, n'ont plus que dix pieds de hauteur environ. Le courant augmente légèrement dans ces chenaux, où l'accumulation des cailloux détermine à plusieurs endroits de forts rapides. Un petit chenal d'embranchement orienté vers le nord, au nord de la pointe Niakkow, se détache de la rivière, derrière l'une des îles de ce groupe. La rivière continue de poursuivre à vive allure son cours, que divise des îles en quelques endroits.

A trente trois milles de l'embouchure se voit le premier grand rapide et les roches calcaires sousjacentes affleurent, dans une couche qui recoupe le lit de la rivière. Les couches de ce calcaire sont apparemment horizontales et d'une variété dolomitique blanche grisâtre contenant quelques fossiles mal conservés, dont le Dr Whiteaves décrit et identifie les suivantes:

Favosites Hisingeri; Trimerella borealis; Reticularia septentrionalis; Euomphalus sq. indet; et *Bronteus Ekwanensis.*

Sur l'étendue des dix milles suivants que l'on compte jusqu'au portage d'une série de gros rapides, on rencontre deux rapides torrentueux. Le plus considérable de ceux-ci, appelé rapide Middle, a une chûte d'environ cinq pieds. Les couches de roches qui sont à découvert sont plus épaisses et contiennent un nombre plus grand de fossiles qu'au premier rapide. Ces fossiles sont surtout de grands tribolites et des coraux, dont voici la liste: *Spirifer crispus; Reticularia septentrionalis; Salpingostoma boreale; Diapho, rostoma perforatum, Phragmoceras lineolatum; Illoenus* sp. indet; et *Bronteus Ekwanensis.*

Plus haut, les talus s'élèvent graduellement en une série de marches jusqu'à trente pieds, ce qui peut être accepté comme une indication d'une ligne antérieure de la rive.

Le portage dont il vient d'être fait mention se trouve sur la rive-nord de la rivière. Celle-ci y a percé une étroite gorge dans le calcaire. La gorge s'est lentement élargie et c'est là le premier indice que la rivière ait jusqu'ici montré de son âge. Plus bas, à partir de la mer, en remontant la rivière, le lit de ce cours d'eau est de formation nouvelle, c'est-à-dire qu'il désagrège encore les flancs de la vallée et qu'il est bordé de bancs recoupés. La rivière entraîne rapidement les matériaux qu'elle détache ainsi et en dépose une petite quantité sur son parcours jusqu'à la mer.

Aux rapides, en aval du portage, on constate que la rivière fait un certain travail de désagrégation, mais moins prononcé qu'au portage Les couches érodées ne sont pas déposées d'une manière régulière, mais la disposition en est changée par suite du développement de bancs de corail, qui donnent aux lits immédiatement surjacents l'apparence d'avoir été dérangés et c... bés. Les calcaires de la rivière Attawapiskat, qui sont semblables à ceux de ces roches, ont été décrits par le Dr Bell comme étant des calcaires de caverne. Il semblerait que les parties les plus poreuses de ce qui paraît être des masses de corail se désagrègent plus facilement que les lits de moindre épaisseur. Il n'existe pas de caverne sur cette rivière, car la vallée n'a pas été assez profondément érodée pour mettre une grande quantité des roches à découvert. En aval du banc de corail du portage, les lits de roches sont minces et reposent presque horizontalement, mais en amont du portage, ils sont plus épais et contiennent une très-grande variété de restes de gastéropodes et de coraux. Les collections qui ont été faites ici pour déterminer la période proviennent, pour la plus grande partie, des roches à proximité de l'ex



D. B. D. Photo. 1901.

Glissements de couches sur les courbes formant échancrure des rives de la rivière Ekwan.



D. B. D. Photo. 1901.

…ier accumulé sur l'extrémité supérieure d'une île. Rivière Ekwan. Effet du re…lement de la glace pendant les crues du printemps

trémité supérieure du sentier du portage. La liste des espèces déterminées ou décrites par le Dr Whiteaves et qui est publiée comme supplément à ce rapport, indique, dans son opinion, un étage plutôt élevé dans le Silurien.

Celles que l'on rencontre dans cette partie de la rivière sont énumérées dans la liste suivante:

Halysites catenularia; Lyellia superba; Zaphrentis; Stokesii; Pycnostylus elegans; Pycnostylus Guelphensis; Favosites Gothlandica; Favosites Hisingeri; Stromatoporoid esp. indet ; *Crinoidea* esp. indet.; *Fenestella subarctica; Trimerella Ekwanensis; Strophodonta* esp. indet.; *Plectambonites tranversalis; Spirifer* esp. indet.; *Reticularia septentrionalis; Meristina (?) expansa; Reticularia* esp. indet.; *Glassia variabilis; Atrypa reticularis; Camarotoechia Ekwanensis; Ambonychia undulata; Ambonychia septentrionalis; Mytilarca pernoides; Ctenodonta su bovata; Euomphalopterus* esp. indet.; *Megalomphala robusta; Salpingostoma boreale; Gyyronema speciosum; Gyronema Dowlingii; Gyromena brevispira; Loxonema* esp. indet.; *Orthonychia obtusa; Platyoeras compactum; Strophostylus anplus; Strophostylus inflatus; Strophostylus ulcinetus; Endoceras* (ou *Nanno*) esp. indet.; *Kionoceras concellatum; Orthoceras Ekwanense; Orthoceras* esp. indet.; *Phragmoceras lineolatum; Illnocnus* esp. indet.; *Bronteus Ekwanensis; Bronteus aquilonaris;* et *Ceraurus Tarquinius.*

Sur une distance d'environ quatre milles en amont du portage, le courant est vif et plusieurs petits rapides se produisent, dont le plus considérable a une chûte de trois pieds. A treize milles du portage se présente un autre rapide, où les roches à découvert montrent le calcaire en minces couches, dans un bas pli anticlinal, dont l'axe s'oriente N.E. et S.O. Jusqu'au rapide Flint. à trente milles en amont du portage, le courant se maintient à une vive allure, mais les rives sont, ici et là, en partie couvertes d'herbes, et le bas des pentes est frangé de saules. Le peuplier des deux variétés commence à apparaître, et quelques arbres sont de bonne dimension. Les talus, à leur partie inférieure, sont, pour la plupart, dénudés, glaiseux, et forment un pavé de cailloux près du cours d'eau.

Toute l'argile exposée à découvert contient des coquilles marines près du sommet de ses couches; on y a recueilli les espèces suivantes: *Saxicava rugosa, Mya truncata, Macoma calcarea,* et *Cardium ciliatum.*

On n'a pas observé d'argile à blocaux bien caractérisée, car elle est couverte par l'argile marine et les glissements continuels de la surface cachent les couches sousjacentes.

Le rapide Flint n'est pas plus prononcé que plusieurs des autres, mais comme la rivière y a partiellement recoupé une série de couches de calcaire gris jaunâtre, dans lesquelles sont empâtés plusieurs fragments de chert, les sauvages lui ont donné le nom de "Piwana powestik" qui se traduit en anglais par Flint rapids. La contrée qui avoisine la rivière de chaque côté la domine d'environ dix pieds. On y voit croître le peuplier par groupes épars et aussi, deci-delà, des massifs de grandes épinettes noires, mais celles-ci paraissent généralement sur les îles ou aux points culminants des talus de la rivière.

On appelle rapide Upper ou Last, une petite chûte de deux pieds, à neuf milles en amont du rapide Flint, là où la rivière coule sur de minces lits de calcaire. La partie à découvert des roches ne comprend que quelques lits dont l'ensemble ne mesure que six pieds environ. Les roches des lits inférieurs ont une couleur d'un gris cendré, en quelque sorte moiré, et se brisent en fragments massifs et réguliers. Quelques fossiles recueillis dans ces lits sont indiqués dans la liste suivante extraite de l'appendice ci-après écrit par le Dr Whiteaves.

Zaphrentis Stokesii; Favosites Gothlandica; Orthis esp. indet.: *Pleurotomaria*, esp. indet.; *Actinoceras Keewatinense; Phagmoceras lineolatum; Isochilina* ou *Leperditia* esp. indet.

Les lits du centre sont de couleur jaune et pleins de cavités de formes irrégulières; leur épaisseur est peut-être de deux ou trois pieds. Les lits supérieurs sont de couleur grise et semblables à ceux de la base. On n'y trouve que fort peu de fossiles.

La vallée située au-dessus du rapide de l'embouchure de la rivière Little Ekwan est de formation un peu plus ancienne que celle située plus bas, et ses flancs sont couverts de saules et de peupliers. Le lit de la rivière est large et contient un grand nombre d'îles. A quelques endroits, les chenaux latéraux forment de grandes îles et le courant y est beaucoup plus lent, ne parcourant qu'environ un mille et demi à l'heure

La rivière Ekwan reçoit, venant du nord, la Little Ekwan, dans une vallée étroite. Le volume de celle-ci paraît être très-faible et on dit qu'elle est obstruée par le bois de dérive et par les arbres que le vent a abattus, de sorte que les sauvages ne s'y engagent pas en canot. Immédiatement au sud se trouve l'embouchure de la Wagasaki, arrivant du sud par une vallée qui est la continuation de celle de la Little Ekwan. Un autre cours d'eau, la Matiteto, vient aussi du sud se jeter dans la rivière Ekwan, à trois milles plus haut que la Little Ekwan et à plusieurs endroits sur cette distance le courant est rapide. L'Ekwan s'est ici frayé le chemin à travers de minces couches de calcaire, dont une épais-

seur d'un pied environ est à découvert sur le talus. Ce calcaire est d'une couleur jaune, d'un grain fin et ne paraît pas contenir de fossile. A trois milles plus haut que la Matiteto, l'Ekwan recoupe des lits de même formation apparemment et c'est là l'endroit le plus élevé où nous ayons observé les roches sousjacentes. Celles-ci, sans doute, ont formé des rapides aux premiers jours de l'histoire de la rivière, mais elles ont depuis disparu et la pente générale du cours d'eau a actuellement presque atteint l'état de stabilité, sauf à deux ou trois endroits. On remarque la même dénudation aux rapides Flint et Last, mais, comme les couches de calcaire à recouper y sont plus épaisses, il reste encore à la rivière un grand travail à exécuter. Au portage et aux nombreux rapides qui l'avoisinent, les roches se présentent en masses de plus grande épaisseur, d'où il suit que les abaissements subits de la pente de la rivière s'opèrent au milieu des roches à découvert.

En amont de l'embouchure de la Matiteto, on rencontre une terrasse plus élevée par laquelle on parvient à une vallée de formation plus ancienne; cette vallée s'ouvre à l'est et on y a accès par une vaste entrée. Le front-est de la terrasse et les flancs de la vallée laissent voir des dépôts de sable qui sont probablement ceux du rivage même de la mer, alors que celle-ci touchait à l'extrémité orientale du plateau. Le temps nous a manqué pour déterminer la nature de ces dépôts, mais il est peu douteux que l'on ne puisse trouver des plages à proximité. La rivière est actuellement à se creuser un autre lit à travers la vieille vallée et, sur une distance de dix milles en remontant, elle déploie beaucoup d'activité et poursuit avec rapidité son travail de désagrégation de la glaise. Plus en amont, la pente n'est pas aussi accentuée et le courant s'y fait en conséquence beaucoup plus lent. Les talus les plus voisins de la rivière n'atteignent pas, à plusieurs endroits, les flancs de la vieille vallée; mais le plateau supérieur est en vue de maints points d'observation, et finalement, avant de parvenir à l'embouchure de la Washagami, la rivière paraît couler dans une vallée plus étroite entre des berges coupées à pic, là où se trouvait apparemment le vieux lit un peu plus profond. L'action efficace du cours d'eau renaissant n'a pas encore opéré sur les roches sousjacentes, et son œuvre est retardée par l'accumulation de place en place des cailloux. A environ six milles plus bas que la Washagami, une déviation subite vers le sud a dirigé le courant contre la rive-sud, où le travail d'excavation se poursuit sur une grande échelle.

Le plateau élevé sur lequel pénètre ici l'Ekwan, et sa pente orientale vers la Baie James, sont couverts d'un manteau de glaise marine, probablement surjacente à l'argile à blocaux. L'existence d'une certaine

quantité de cette argile, sous la glaise marine, n'est établie que par un ou deux petits lambeaux à découvert En plusieurs endroits, elle ne contient pas de cailloux et c'est ce qui rend difficile à définir la ligne de division entre elle et la glaise marine. L'argile rouge que l'on observe près de l'embouchure de la rivière, quoique libre de cailloux dans l'ensembie, paraît avoir reçu sa teinte rougeâtre d'une argile schisteuse qui, malgré qu'elle n'affleure pas sur la rive, peut néanmoins se trouver sousjacente au calcaire dans le lit de la rivière. Ce calcaire peut être un développement local de l'argile à blocaux, car s'ils formait partie du dépôt marin on pourrait s'attendre à le trouver distribué sur une plus grande étendue. On ne voit pas une grande quantité de gros cailloux dans le lit de la rivière, mais il s'y en trouve quelques accumulations deci- delà. Les petits cailloux et les pierres plus petites encore existent en abondance, mais la grande partie en paraît venir de la surface de la glaise ou de la couche supérieure du sol. On a recueilli des coquilles marines sur les rives, près du sommet des lambeaux à découvert, et les espèces en sont les mêmes que celles mentionnées à la page précédente comme ayant été trouvées près de l'embouchure de la rivière. On a aussi recueilli des spécimens des mêmes espèces sur les parties élevées du plateau, à une hauteur de quatre cents pieds au-dessus du niveau de la marée; ce qui démontre que toute cette région était submergée à la fin de la période glaciaire, jusqu'à une altitude d'au moins quatre ou cinq cents pieds. Le soulèvement a peut-être alors été plus accentué dans la partie septentrionale du plateau que dans la partie située au sud, près de la hauteur des terres. Ce soulèvement inégal est manifeste à l'ouest, dans l'aire qui a été couverte par le lac glaciaire Agassiz, là où la plage la plus élevée, à l'angle nord-est des montagnes aux Canards, est aujourd'hui à 350 pieds au-dessus de la décharge du lac Traverse. La plaine, dont les eaux s'écoulent actuellement par les rivières Ekwan et Attawapiskat, s'inclinait vers le nord, en émergeant de la mer, et les eaux d'écoulement ont probablement pris une direction vers le nord jusqu'à la Baie d'Hudson; mais, selon que le plateau s'élevait à une hauteur approchant de la situation qu'il occupe maintenant, l'inclinaison est devenue moins prononcée et les cours d'eau ont été détournés vers la Baie James. Les parties plus anciennes du lit de la rivière, qui sont situées sur le sommet du plateau, ont probablement absorbé les cours d'eau qui ont trouvé leur débouché en s'unissant; ces derniers ont ensuite coulé vers le nord, à proximité de la Little Ekwan, et ont ainsi atteint la vallée profonde où sont situés les lacs Sutton Mill. L'orientation actuelle de ces deux cours d'eau est suivant des lignes presque

parallèles dirigées vers le nord-est, mais s'incurvant d'une manière marquée vers l'est et l'est sud-est, en quittant le voisinage de la Little Ekwan.

La surface du terrain plat, ou de la pente inclinée vers la Baie James, est très régulière, et le soulèvement du sol et le retrait de la mer qui s'en est suivi ont été très-uniformes dans leur mouvement. Une légère accentuation de la pente aux rapides, à une élévation de 100 pieds au-dessus de la mer, pourrait être attribuée à une courte halte de la ligne du rivage de la mer à cet endroit, et à la dénudation qui en est résultée. Comme toutes les voies d'écoulement des eaux de l'étendue entière de cette pente sont nouvelles, la plus grande partie de la surfac du sol est encore très unie et marécageuse, et l'assèchement naturel mineur n'est pas développé.

RIVIÈRE WASHAGAMI.

La route en canot, de la rivière Ekwan aux lacs Sutton Mill, suit une petite branche venant du nord, jusqu'au premier petit lac, et ,de là, vers l'ouest, par une série de portages, conduit à un cours d'eau situé au nord du lac. Cette branche est la Washagami; le courant qui en est très-vif dans sa partie supérieure, conserve une allure rapide uniforme jusqu'à la rivière Ekwan. A cinq milles de cette dernière, elle reçoit, par l'ouest, un tributaire appelé rivière Nematagoi qui paraît être presque aussi considérable que la branche-nord que l'on suppose être le cours d'eau principal. En amont, l'eau de la Washagami est plus limpide et provient d'une série de lacs situés plus haut. Plusieurs ruisseaux tributaires pénètrent dans la vallée, mais ils sont apparemment tous de faible volume. Dans son cours supérieur la rivière serpente d'un côté et l'autre d'une vallée qu'elle s'est creusée. Celle-ci est affouillée à environ vingt-cinq pieds, et ses flancs, découverts à maints endroits, montrent une argile stratifiée que recouvrent quelques pieds d'une argile mêlée de petites roches. Quelques cailloux que l'on observe dans le lit de la rivière proviennent apparemment de la surface ou de la partie supérieure de cette argile, mais la majorité faisait probablement corps avec l'argile sousjacente plus réfractaire, au niveau de laquelle le lit de la rivière a été affouillé. En quelques endroits où la pente est plus accentuée et le courant plus rapide, le lit de la rivière est pavé d'un bord à l'autre de ces cailloux aujourd'hui très-roulés. Dans sa partie inférieure, la vallée, en approchant de l'Ekwan, s'élargit et le lit actuel de la rivière en atteint rarement l'un ou l'autre côté.

Sur la distance qu'elle parcourt avant de parvenir au premier lac,

soit dix-sept milles en droite ligne, la rivière fait une chûte d'environ cinquante-cinq pieds, ou de deux pieds en moyenne par mille, pour le tiers-inférieur de cette distance; cette moyenne augmentant irrégulièrement pour les deux tiers supérieurs jusqu'à cinq pieds au moins par mille, qui sont la mesure constatée pour une faible étendue.

En arrivant au premier lac, on constate de suite que la vallée de rivière de la partie inférieure a fait place à une dépression de plus grande largeur, que remplissent les lacs et qui peut avoir été un vieux couloir. Le premier de ces lacs est le Washagami auquel succède une chaîne de trois petits lacs étroitement rattachés à un autre de grande dimension appelé Minago ou Spruce. Ce premier que nous venons de mentionner est le plus considérable, ou plutôt le plus long du groupe. Au-delà du lac Minago se trouvent ceux que l'on appelle Moss et Tamarack. On rapporte que de hautes collines de roches noires, semblables probablement aux roches de trapp des lacs Sutton Mill, se dressent sur la rive-nord de ce lac Tamarack.

Cette série de lacs semble reposer dans une vallée qui écoule actuellement ses eaux vers le sud; la vallée elle-même paraît trop grande et large cependant, pour avoir été formée par le petit cours d'eau qui la parcourt maintenant. Ce cours d'eau s'est sans doute créé un nouveau couloir au sud des lacs, car il agrandit encore très-activement les courbes où il touche de chaque côté de sa propre vallée; mais, plus haut, se trouve une vallée de formation plus ancienne. L'origine de celle-ci, aussi bien que de la vallée des lacs Sutton Mill, se rattache incontestablement au système primitif des voies d'écoulement des eaux, maintenant probablement établi dans d'autres couloirs par le soulèvement inégal de la côte.

La route de portage entre les lacs Washagami et Sutton Mill s'effectue le long de la surface du plateau supérieur, à travers une fondrière couverte de mousse, interrompue par un petit nombre de lacs de faible dimension situés à l'est de la rivière Little Ekwan. En quittant le Washagami, le sentier traverse dans la direction du nord, sur une distance de presqu'un mille, une fondrière qui s'élève graduellement jusqu'à une accumulation de gravier offrant l'apparence d'une haute enceinte de plage. Il suit cette enceinte sur un autre mille, en s'orientant vers le nord-est, jusqu'au premier petit lac. Du côté-nord de cette enceinte se trouvent plusieurs petits lacs qui se dégorgent à l'est, l'un dans l'autre. On fait deux courts portages à ces lacs, puis on atteint le deuxième portage. Celui-ci a un mille et quart environ de longueur, à travers une fondrière couverte de mousse grumeleuse, où l'on ne rencontre qu'un seul petit renflement du sol, qui soit à sec. Il se termine à un lac de peu

d'étendue, d'environ 500 verges de longueur et dont les bords sont très-bas. A partir de l'extrémité nord-est de ce lac, un autre grand portage, d'à peu près la même longueur que le dernier mentionné, suit une direction est-nord-est et conduit au bord occidental d'une vallée profonde, qui se développe vers le nord jusqu'aux lacs Sutton Mill. Un petit cours d'eau venant du nord-ouest parcourt cette vallée et a percé une gorge étroite et profonde à travers l'argile à blocaux. Il entre dans la vallée à environ deux milles au sud des lacs Sutton Mill et serpente deci-delà à travers un marais situé à la limite des lacs. Il est navigable en canot à partir de l'extrémité du sentier, ou dans cette partie de son cours où la vallée est plus profonde. On franchit plusieurs petits rapides que forment des barres de gravier, avant que le cours d'eau n'atteigne le marais. Les sauvages ont établi un barrage de pêche à l'un des premiers de ces rapides. Il ne consiste qu'en une clôture serrée de pieus dressés en travers du cours d'eau et portant des paniers d'un côté, et aussi de pieus inclinés légèrement en affleurant à la surface de l'eau, pour emprisonner le poisson qui descend le courant. Le petit poisson passe facilement d'un côté ou de l'autre, mais le plus gros est pris.

Les arbres de la vallée sont de beaucoup plus forte dimension que ceux de la surface du plateau. Les principaux sont des épinettes noires et des tamaracs; ils n'ont en moyenne qu'environ quatre ou cinq pouces de diamètre sur le plateau, mais, dans la vallée, on en a remarqué plusieurs d'un diamètre d'environ douze pouces, près du lac. Le sol est presque partout couvert de mousse même sur les pentes de la vallée, et on n'a vu de l'herbe qu'à de rares endroits.

LAC SUTTON MILL.

On les représente sur les vieilles cartes comme étant deux nappes d'eau d'assez grande étendue, réunies par un ruisseau étroit et court, tandis qu'ils sont longs et très-resserrés, dans une vallée profonde orientée vers le nord et le sud. A leur extrémité méridionale, une autre vallée, débouchant à courte distance à l'ouest, décrit une courbe à l'est et rejoint la vallée principale. Le niveau des eaux des lacs est de 100 pieds plus bas environ que celui de la contrée environnante. Les pentes de la vallée sont rapides et offrent, à quelques endroits, des bancs recoupés de glaise marine, recouvrant probablement l'argile à blocaux. On a recueilli des coquilles marines près de la surface supérieure du plateau, à une hauteur de 90 pieds au-dessus du lac, de sorte que toute cette aire pour ainsi dire a été submergée, à l'exception peut-être d'une

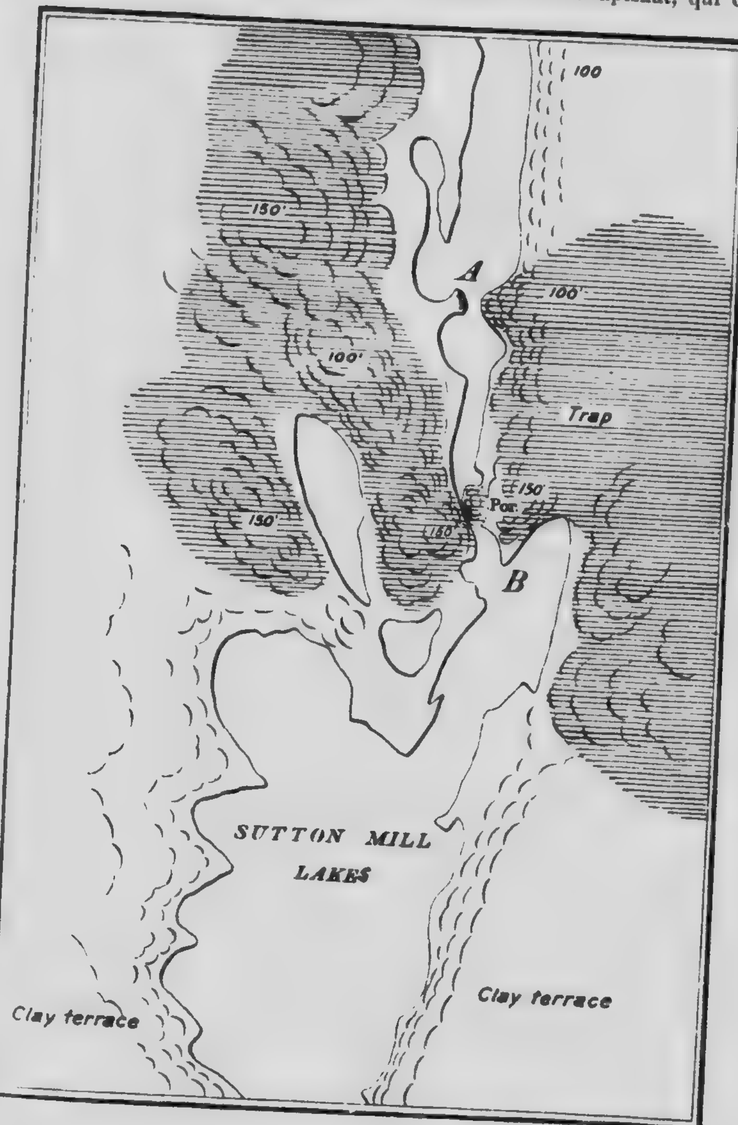
chaîne de bancs recouverts de roches de trapp, qui traverse le lac aux détroits. Ces roches font saillie en hauteur à travers la plaine de glaise, sous forme de buttes arrondies en oval.

La vallée paraît atteindre sa plus grande profondeur, au-dessous de la surface générale, dans le lac situé au sud, où le sondage a constaté que l'eau était profonde de 210 pieds, ce qui donne à cette vallée une profondeur totale de 310 pieds au-dessous de la contrée qu'elle parcourt. Dans la partie-nord, ou dans le lac situé au nord, sa largeur est de beaucoup moindre, mais sa profondeur au centre, varie de 100 à 160 pieds, ou de 250 à 260 pieds au-dessous de la surface générale. Dans les détroits, la falaise s'est écroulée et ses débris ont rempli le couloir et élevé d'environ cinq pieds le niveau du lac situé au sud. L'épais manteau du drift a complètement caché les roches, et l'on ne peut observer celles-ci, sur un espace de quelque étendue, que dans les vallées et dans des coupes semblables à celles du lac. Le calcaire de la rivière Ekwan n'existe pas au nord des lacs, car les lambeaux détachés des collines de trapp se montrent précisément au sud du lac, dans la vallée où conduit la route qui part du Washagami. Au-delà des collines de trapp, le calcaire apparaît de nouveau sur le lac du nord, et on en voit une étendue d'environ dix pieds à découvert sur une petite île. En-dessous du niveau de l'eau, la falaise est abrupte jusqu'à la profondeur de soixante pieds. Ceci démontre que les dépôts Siluriens entourent probablement les roches Cambriennes, mais qu'ils se trouvent à un niveau inférieur. Quoique la vallée ait été creusée dans les dépôts superficiels, nous avons trouvé à son plus bas niveau non-seulement une cassure antérieure dans les roches Cambriennes, mais aussi une profonde crevasse dans les couches de calcaire au nord. Dans la vallée qui se dirige vers le nord à partir du lac, les couches de calcaire recoupent le lit actuel de la rivière, à une plus grande élévation au-dessus de la mer que la coupe qui les traverse dans la vallée du lac.

Quant à l'origine de la vallée où repose le lac, elle paraît être l'œuvre d'un cours d'eau qui, de quelque façon, a dû être détourné depuis, probablement pour être dirigé vers l'est, sur la Baie James.

Si le soulèvement du sol a commencé au sud et a graduellement gagné le nord suivant que disparaissait la pression de la masse glaciaire, alors la pente générale vers le nord a dû être rapide sur le front des parties plus élevées du terrain, et les voies d'écoulement des eaux ont dû suivre la même direction, pour former les vallées orientées vers le nord. Le soulèvement une fois accompli, ou le relief du sol ayant une fois obtenu ses contours actuels, des parties de ces vallées se seraient trouvées assez

imbriquées pour contraindre leurs cours d'eau à reculer et à se renverser sur la pente légère orientée vers l'est. De cette manière il semble probable que des cours d'eau tels que l'Ekwan et l'Attawapiskat, qui dé-



vient d'une manière accusée vers l'est, à partir du sud de ce lac, ont pu originairement couler vers le nord jusqu'à la Baie d'Hudson. Dans la description qui a été faite de la rivière Ekwan, la différence des âges des parties supérieure et inférieure de la vallée est indiquée, de même que l'hypothèse que le cours d'eau a abandonné sa vallée actuelle, près de l'embouchure de la Little Ekwan.

La grande profondeur à laquelle le bassin a été érodé peut être attribuée à d'autres causes, et une de ces causes que suggère la présence de failles aux détroits serait que le changement de niveaux, auquel la croûte a été assujettie, a déterminé l'ouverture d'une grande fissure, le long de la ligne de la vallée du lac, et la chûte qui s'en est suivie des dépôts surjacents. Si, cependant, telle a été la principale cause, la cassure pourrait être probablement retracée sur une plus grande distance que celle que parcourt la vallée actuelle du lac.

Les roches à découvert se rencontrent surtout aux détroits, ou près du petit cours d'eau qui relie les deux lacs. En se rapprochant de cet endroit, les pentes de glaise font place à des buttes rocheuses aux pentes raides et aux surfaces presque dénudées, qui surgissent de l'eau et atteignent une hauteur de 100 pieds au-dessus du niveau du lac

En arrière du lac, quelques-unes des buttes paraissent atteindre à de plus grandes élévations encore, de probablement au-delà de 200 pieds. La carte-croquis en regard de cette page indique les buttes couronnées de trapp de cette localité. Du côté-est, on voit à découvert une série de lits de conglomérat rouge et noir d'un grain fin; les lambeaux à l'ouest sont de trapp, au bord de l'eau. La faille qui se dirige vers le nord et le sud, ici, a produit à l'ouest une dénivellation des couches de plus de 50 pieds, qui a abaissé toutes les roches inférieures stratifiées, au-dessous du niveau du lac. Les seules coupes de ces lits que l'on puisse observer se trouvent du côté-est, principalement dans le voisinage du portage. Précisément à cet endroit, près de la gorge, se montre un faible amas de trapp à la surface, et en arrière, à l'est, on voit une petite vallée moins profondément érodée que la coupe du cours d'eau, mais seulement jusqu'aux lits des grès et des schistes. Le sentier du portage passe à travers cette vallée et s'élève de cinquante pieds entre ses extrémités.

Ce sentier, à sa plus grande élévation, franchit une couche de schistes ferifères au-dessus de laquelle se dressent à droite et à gauche les buttes abruptes des roches de trapp. Comme ces schistes sont presque horizontaux, nous n'en avons pu voir que ce qu'en expose leur épaisseur totale à découvert sur le sentier du portage, et ce qu'une légère dévia-

tion anticlinale en a relevé précisément au sud. Les couches s'inclinent à angle très-ouvert, de sorte qu'elles s'abaissent au niveau de l'eau pour se relever encore sur une faible étendue, au second détroit ou au point marqué A sur le croquis. D'ici, la faille se dirige vers l'ouest de la pointe avancée du lac, d'où il résulte que les mêmes couches apparaissent sur les deux rives, mais l'ouest de cette pointe est séparé des roches, à l'ouest, par une accumulation de matériaux de drift, formant un cap de faible hauteur, sur les baies sablonneuses de chaque côté. La partie profonde des détroits est érodée à travers les grès, à une profondeur de 140 pieds. La coupe que reproduit le rapport sommaire est celle des roches situées au sud du sentier du portage. Lorsqu'on examine les jaspilites à l'état de minces tranches, on constate qu'elles sont d'un grès compact, dont les grains sont tachés de différentes nuances de rouge que leur donne l'oxyde de fer, qui souvent les revêt comme d'un enduit. Toutes les couches sont emoposées de fragments de différents degrés de finesse, disposés dans un ordre normal, les plus grossiers à la base et les plus fins au sommet. Les couches de schistes sousjacentes immédiatement au trapp sont formées de particules de quartz, d'un grain beaucoup plus fin, colorées en noir par une enveloppe d'une substance opaque, qui en sépare les grains. Une petite proportion au moins de cette masse est probablement composée de magnétite. Les grains de quartz constituent 50 pour cent de la masse; ils sont pour une moitié d'un quartz calcédonieux rouge et, pour l'autre moitié, ils sont sans nuance et faits d'une masse de quartz en mosaïque. Les couches rouges inférieures sont d'un grain beaucoup plus grossier, et on constate, même à en examiner un spécimen de manipulation, qu'elles sont composées de particules arrondies de différentes nuances de rouge.

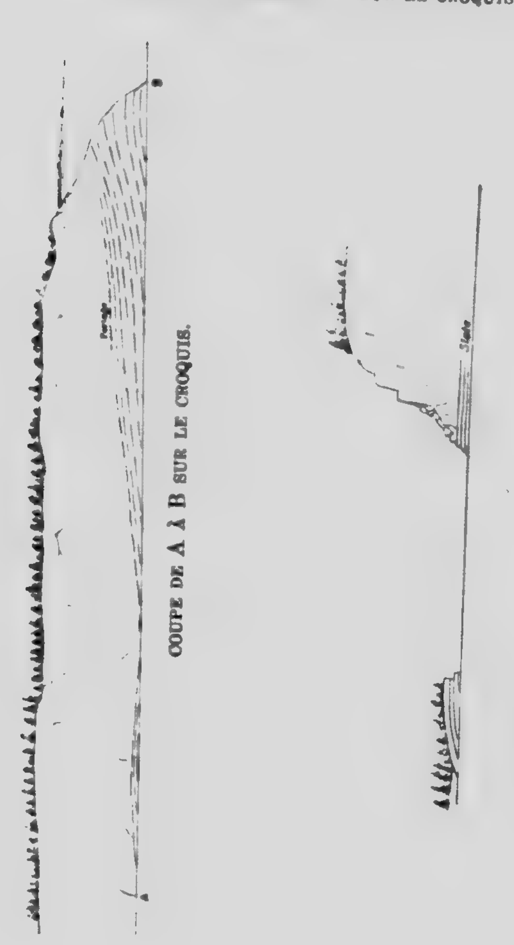
Au point A, les schistes noirs ont une épaisseur de 20 pieds, et, plus bas, les couches rouges commencent à paraître en minces bandes. Les cloisons de séparation des schistes noirs d'un grain fin deviennent plus minces et les lits inférieurs prennent une couleur rouge.

La coupe du portage offre quatre-vingt-dix pieds de couches stratifiées recouvertes de trapp d'une épaisseur variable. Cette épaisseur, sur la rive-ouest du cours d'eau, est de 150 pieds environ. Les couches y sont formées d'un gabbro de couleur verte foncée à texture de diabase. Le minéral qui y domine est une chlorite mêlée de plagioclase, d'albite et de quartz. Quelques petits cristaux noirâtres presque opaques d'ilmenite entourés de calcaire apparaissent de temps à autre. Les schistes sousjacents sont, sur une épaisseur de vingt pieds,

d'un noir gris foncé ou d'un noir verdâtre, et ils sont disposés en minces couches d'un grain fin.



COUPE EN TRAVERS À B SUR LE CROQUIS.



COUPE DE A À B SUR LE CROQUIS.

COUPS EN TRAVERS À A SUR LE CROQUIS.

Près de la bâse, ils ressemblent à des schistes argileux, mais ils sont très durs et cassants, étant cimentés de magnétite. L'analyse d'un spécimen de cette cou... par le Dr Hoffman, a donné 33·40 pour cent de fer métallique et 48·49 d'un résidu siliceux insoluble. La proportion du quartz augmente vers le bas de la coupe et les minces couches situées à dix-huit pieds du sommet sont composées presque exclusivement de quartz. Quelques-uns des lits rouges près du sommet paraissent quelque peu cristallins, mais les grains arrondis en sont très-visibles dans une surface lisse. A 27 pieds du sommet, la roche est une jaspilite à grains serrés d'un rouge vif, qui, en tranches minces, montre des grains bien arrondis d'une substance d'un rouge vif; c'est là très-probablement une roche éruptive qui a été triturée à l'état de sable, puis cimentée par le quartz pour former un quartzite réfractaire. Le quartz cimentant apparaît en fine mosaïque, et quelques-uns des grains rouges offrent des cassures minuscules et quelquefois un réseau de fissures remplies de la même mosaïque. Dans un petit nombre de grains qui possèdent moins de matière colorante, les matériaux sont d'un quartz calcédonieux taché de rouge foncé à leur périmètre. A environ 30 pieds du sommet de la coupe, un grès rouge alterne avec des schistes grossiers de nuance sombre et rouillés par l'action atmosphérique. A 35 pieds, les lits demi-cristallins de nuance noirâtre sont surtout composés de petites particules de qaurtz et de magnétite. La proportion de la magnétite, telle que déterminée par le Dr Hoffman, est très élevée, le fer métallique y figurant pour 68·62 et le résidu insoluble pour 4·21, sans aucune trace d'acide titanique. Cela constituerait un très-bon minerai, mais il paraît n'exister qu'en lits de peu d'épaisseur, alternant avec le grès. Comme tous ces minérais contiennent une très forte proportion de silice, on pourrait, grâce à la présence des bandes de grès, faire la réduction de cet élément constituant, au moyen du tirage ou de quelque procédé mécanique. Dans plusieurs des lits situés à de 40 à 50 pieds du sommet de la coupe, on trouve de petites veines d'un magnétite presque pur, tandis que les lits plus épais sont d'un grès rouge foncé portant moins de minerai de fer. A de 50 à 70 pieds, un talus couvre la coupe. Jusqu'à 86 pieds apparaissent des lits de roches noirâtres dures, traversées par d'étroites cloisons de schistes semblables aux lits supérieurs. Les lits les plus inférieurs reposant à 90 pieds sont d'un grès rouge foncé de la même nature que celui surjacent, mais l'extérieur des grains et dans plusieurs cas les grains eux-mêmes tout entiers sont formés d'un minérai de fer. Une analyse d'un spécimen de ces derniers lits exposés à découvert y a trouvé moins de fer que dans les schistes du sommet; de plus, les

parties les plus basses de cette coupe sont très indurées. Ces roches con tiennent 27 72 pour cent de fer métallique et 61 12 pour cent de résid silicieux insoluble. Les spécimens n'indiquent pas un contenu particuliè rement remarquable en fer, mais ils servent à démontrer que la masse entière de cette butte contient une grande quantité de minérai de basse teneur. Les trois spécimens analysés ont été recueillis au sommet au milieu et à la base de la coupe.

Nous avons observé une falaise de calcaire, sur une petite île du lac situé au nord. Les lits à découvert en sont quelque p [illegible]mblables à ceux des rapides supérieurs de l'Ekwan. La falaise paraît contenir une grande masse de fragments de coraux et de coquilles mêlés à ce qui pa rait être des fragments de calcaire, le tout formant un conglomérat d'une couleur grise cendrée. Au-dessous de l'eau, les couches sont jaunâtres et d'un grain plus fin. On y a recueilli quelques fossiles en mauvais état de conservation, mais parmi lesquels le Dr Whiteaves a reconnu ou décrit les espèces suivantes: *Zaphrentis Stokesi*; *Favosites Hisingeri*; *Phœnopora Keewatinensis*; *Stropheodonta* esp. indet.; *Colymene Niagarensis* (?); *Encrinurus* esp. indet. Les fragments de calcaire sont également nombreux au sud de la falaise, le long des rives du lac, jusqu'à quatre milles en deçà des détroits et proviennent sans doute des couches situées au-dessous de l'eau.

Au lac du sud, on trouve également en grande quantité les cailloux de calcaire, mais ils sont mêlés à des fragments d'autres roches et proviennent de l'argile à blocaux des talus, tandis que dans la glaise marine surjacente, ils sont mêlés aux coquilles marines de cette glaise. Les arbres que l'on rencontre le long de ce lac consistent surtout en épinette et tamaracs. Ils croissent avec le plus d'abondance dans la vallée située à l'extrémité-sud du lac et le long des petits cours d'eau que le lac reçoit par l'ouest. En remontant celui-ci les arbres décroissent graduellement en taille, quoique l'on observe, au portage entre les deux lacs, un bocage d'épinettes de belle apparence, et quelques peupliers frangent le long de la pente méridionale, ainsi que le terrain inférieur au sud des détroits. Sur la rive-occidentale de la partie-nord se montre un autre bocage de peupliers, à quatre milles plus haut que les détroits; ils croissent sur une chaîne de collines apparemment formée de fragments de calcaire et en conséquence bien égouttée. Ce bocage ressemble beaucoup à un parc, tapissé qu'il est d'herbe, au lieu de l'être de cette mousse presque universelle, qui semble couvrir la région entière. L'épinette est surtout de la variété noire (*Picea nigra*) et l'on ne voit presque pas d'épinettes blanches. On trouve le peuplier des deux variétés sur l'Ek-

wan, mais le *Populus tremuloides* paraît atteindre sa limite vers le nord la plus éloignée, au nord du lac. Près de l'extrémité-nord du lac, les épinettes ne décroissent pas seulement en taille, mais elles sont séparées les unes des autres par des lambeaux à découvert que la mousse recouvre, comme si elles avaient été plantées par la main de l'homme. Le long du sommet du talus, la lisière des arbres est étroite, et, à la décharge de la rivière à la Truite, apparaît une certaine étendue de terrain qui a été incendiée et qui sera dénudée dans quelques années.

La région semble être dépourvue de gibier, mais les eaux du lac sont bien peuplées d'une petite variété de truite des lacs, et on a trouvé, dans le cours d'eau situé au nord ainsi qu'aux détroits, de la truite des ruisseaux pesant jusqu'à trois livres, en grande quantité. Le long des rives, les coquilles marines se montrent dans les glaises de chaque côté, mêlées aux variétés d'eau douce actuellement existantes. Ces dernières comprennent les suivantes: *Valvata tricarinata*, Say; *V. sincera*, Say; *Planorbis parvus*, Say; *Limnoea stagnalis*, L.; *L. palustris*, Muller; et *L. catascopium*, Say, telles que déterminées par le Dr Whiteaves.

CÔTE DE LA BAIE JAMES, À PARTIR DE LA RIVIÈRE EKWAN, EN SE DIRIGEANT VERS LE NORD.

Dans la baie où se jette la rivière, il existe un grand nombre de barres, mais le chenal principal conduit directement à la mer, sur une courte distance, puis il est diverti vers le nord et le sud par une longue barre, qui constitue des hauts-fonds entre deux marées. Cette barre est située à environ trois milles de la ligne de la marée basse. Il y a précisément à l'embouchure deux ou trois chenaux accessoires à travers le gravier et la vase du delta, mais on ne s'en sert qu'à marée haute. Le long de la grève, jusqu'à une pointe située à environ cinq milles au nord de la rivière, la pente du rivage est généralement assez raide, c'est-à-dire, que les terrains plats ou lagunes de vase ne s'étendent pas à très grande distance. Les sauvages qui habitent la localité appelent cette pointe "Niahkow" (la pointe sablonneuse), mais elle paraît surtout composée de vase et de cailloux, et, à marée haute, sa plage montre des bancs sablonneux. La barre de cailloux se développe au loin vers l'est, à eau basse. Nous ne l'avons vue qu'à mi-marée et nous avons dû, pour la contourner en canot, faire un long détour. Plusieurs petits cours d'eau se frayent la route à travers les bancs de sable jusqu'à la Baie, et des perches de tentes, dressées sur ces bancs, indiquent que l'on s'en sert dans l'occasion pour faire halte ou bivouaquer.

La limite des arbres se trouve ici près du rivage, mais elle rétrogra à quelque distance en arrière de la pointe, à partir de Niahkow; environ dix milles, le rivage suit une ligne assez droite, mais l'eau y peu profonde et l'on observe quelques cailloux sur les lagunes de va Les bancs de la plage sont séparés des terres boisées situées en arriè par une étroite bande de vase, couverte, par endroits, d'herbe et de que ques petits saules. Une haute barre de gravier, à environ un mille rivage, indique l'embouchure d'un petit cours d'eau ou ruisseau, q s'est détaché de la rivière Ekwan. Ce cours d'eau est d'un faible volum et coule en une mince nappe sur les lagunes de vase, de sorte que l canots n'y peuvent pénétrer, si ce n'est à marée haute. La haute barr de la plage est ici à proximité de la ligne des arbres, et une lagun de vase s'étend sur 200 verges ,jusqu'à un second banc de gravier qui été formé en face par les hautes marées. Un banc plus petit est actuel lement en voie de formation plus en avant encore, mais les marées le re couvrent à leur plus haut niveau. Quand la marée s'en retire, il sèch ou se découvre jusqu'à au-delà de la barre de gravier qui lui fait face ou au nord de l'embouchure de la rivière. Le soir que nous sommes ar rivés à cet endroit, les sauvages qui y campaient nous ont signalé un objet blanc sur la barre, et en examinant cet objet avec une lunette d'ap proche, nous avons constaté que c'était un ours blanc errant, qu'un mor ceau de glace avait porté jusqu'au rivage. L'incident produisit quelque excitation parmi nos amis, mais l'animal avait disparu vers le matin et les seules traces qu'il laissa de son passage furent quelques empreintes sur la grève, plus loin au nord.

Au nord du ruisseau que nous venons de mentionner, la grève se cour be légèrement vers l'ouest, pour former une baie peu profonde, et, à dix milles environ du ruisseau, un cours d'eau d'assez fort volume ap pelé Wabishew Sipi (rivière du Cygne), ou Swan River, vient se jeter dans la baie. Le rivage de cette baie est flanqué en plusieurs endroits des mêmes bancs sablonneux, mais, comme nous passions à marée basse, nous n'en avons vu qu'une partie, et l'embouchure de la rivière se trouvant à assez grande distance, nous ne pouvions facilement la distinguer. Comme la grève est bordée l'une ligne uniforme de petites épinettes dont seuls quelques bouquets ou groupes d'arbres plus grands viennent par intervalles rompre l'uniformité, la seule indication à peu près, que l'on trouve ici, de l'existence d'une rivière, est un bocage de peupliers qu'on observe sur la rive gauche du cours d'eau, lorsqu'on y fait face. Plus loin encore, la grève se courbe encore légèrement vers l'est, et à seize milles au nord de la Swan, on rencontre une pointe sur la même

longitude que l'embouchure du ruisseau qui se détache de la rivière Ekwan. A huit milles de la rivière Raft, les barres de gravier, qui forment de petites îles à mi-marée, s'étendent vers le sud-ouest, à partir du rivage, et en arrière de ces îles la chaîne des bancs du rivage est interrompue sur une courte distance et la vase remonte en pente graduelle jusqu'à la plaine herbeuse.

La ligne des petites épinettes suit le rivage d'assez près, sur environ quinze milles au nord, puis elle quitte alors la grève et dévie vers le nord-ouest.

Les pointes ne sont que de simples bancs élevés, de gravier, disposés parallèlement au rivage et sans ordre. Les intervalles qui les séparent sont rattachés par des bancs moins élevés, formant comme des boucles. On observe une autre série de ces derniers bancs à quelques endroits près de la ligne des arbres; cette série a fait partie d'une chaîne antérieure. De petits cours d'eau s'échappent des ouvertures des bancs du rivage et offrent des sites favorables aux campements, entre les embouchures des rivières de plus grande dimension. On voit encore deux grands bancs de sable, ou petites îles, près du rivage, à trente milles au nord de la rivière Raft. Ils sont situés en-dedans de la ligne de marée, et la mer ne les atteint pas à marée basse. En face, sur la terre ferme, une étroite lisière d'arbres forme une pointe, derrière laquelle la ligne des arbres se détourne vers le nord-ouest. Ce peut être là la "Point Mourning" dont parle le Capt. Coats, et qui aurait été ainsi nommée à l'occasion de l'enterrement qui y a eu lieu de l'un des hommes de l'équipage du Capt. James. La relation de James ne fait pas mention de cet incident, et il ne paraît avoir pris terre sur cette côte qu'au Cap Henrietta Maria.

A naviguer en canot, la ligne du rivage paraît très-éloignée, mais les goëlands, les maubèches et d'autres petits oiseaux qui se tenaient perchés le long de l'extrémité des lagunes de vase, permettaient de nous rendre compte de sa direction, car les lagunes ressemblent à une nappe d'eau calme, si grande est toujours la quantité des eaux d'écoulement qui descendent la pente.

On voit à cette pointe de gros cailloux apparaître à marée basse, et deux hautes barres de gravier se montrent aussi en face de l'extrémité de la ligne des arbres. A partir de la pointe Mourning, le rivage dévie vers le nord-ouest jusqu'à la rivière Opinnagow, les grèves que l'on voit à marée haute disparaissent et la pente du rivage s'adoucit considérablement. Des bancs d'argile longs et bas, sur lesquels de nombreux cailloux sont distribués épars, s'étendent au nord-est, à partir de Point

Mourning. Les plus gros apparaissent fréquemment à proximité du r
vage, mais ne semblent pas avoir été poussés par la glace, dans une d
rection ou une autre, comme il est évident que l'ont été ceux des la
d'aussi peu de profondeur que le lac Winnipegosis. Le rivage se relè
en pente petit à petit et devient vaseux au plus haut degré.

La surface du sol, à la marge des marées ordinaires, est couverte d'u
herbe dure et fine très-dense, à laquelle succèdent des broussailles d
saules rabougris, qui se prolongent en arrière jusqu'à la région boisé
Au nord-ouest de Point Mourning, la baie reçoit plusieurs ruisseaux
petites rivières. Un cours d'eau, appelé rivière Nowashe, se creuse,
huit milles de la pointe, un large quoique peu profond couloir à trave
la vase, mais son peu de volume ne lui permet l'accès de la baie qu
marée haute; il est probablement un chenal détaché de la Patchipaw
poko, ou du cours d'eau suivant qui vient se dégorger à environ on
milles de la pointe. Son embouchure, à marée basse, est très peu profon
et parsemée de cailloux. Les barres de sable qui ont formé la plage cesse
avant d'atteindre ce cours d'eau, et les rivages vaseux leur succède
Ceux-ci couvrent une étendue de six milles entre le dernier cours d'e
et la rivière Opinnagow, qui est la plus considérable rivière de cet
partie de la côte. Le chenal qui conduit à cette rivière est plus profon
à marée basse qu'aucun des autres. Au lieu de former une barre lar
et presque à fleur d'eau à son embouchure, la rivière est divisée en de
chenaux par une île couverte d'herbe, située près de la mer. Le chen
du sud est probablement le plus considérable, mais il est obstrué par l
cailloux. A un endroit, à proximité de la ligne de la marée haute, l'o
trouve à marée basse une plus grande accumulation de cailloux, mai
plus bas, et jusqu'à la ligne de la marée basse, les cailloux se font pl
rares. L'entrée du chenal, à marée basse, a une profondeur de de
ou trois pieds, de sorte qu'un petit bateau pourrait la franchir et r
monter la rivière à mesure que le flux élèverait les eaux du chenal. I
grande difficulté sera de même trouver la rivière, car il y a peu d'ind
cation de sa position, tellement la ligne des arbres est éloignée du rivag

Le long de cette partie de la côte, on ne voit aucune barre détach
de la terre ferme, comme il arrive dans le voisinage de l'embouchure d
l'Ekwan.

Quoique la côte soit très-basse, la navigation n'offre aucune gran
difficulté pour les petits bateaux, si ce n'est qu'il n'y existe pas de h
vre. Notre guide croyait qu'un petit navire à voile pourrait franch
les embouchures des rivières Raft et Opinnagow, et que le rivage, éta
assez libre de cailloux, on pourrait, s'il était nécessaire, conduire le b



D. B. D. Photo.

Echancrure des buttes de roches de trapp aux détroits, Lacs Sutton Mill. 1901.



D. B. D. Photo.

Lagunes vaseuses, rivage occidental de la Baie James, près de la rivière Opinnagan, regardant vers le rivage. 1901.

teau au rivage, sans risque de dommage, à marée haute, et le laisser reposer dans la vase.

Le grand obstacle que comporte cette méthode de se constituer un hâvre est que le flux et le reflux de la marée ne sont pas uniformes, et qu'ils sont influencés, dans une grande mesure, par la direction et la force du vent. On peut admettre que le flux ordinaire de la marée est d'environ six pieds, mais un fort vent du nord peut le grossir à plus de six pieds, comme le vent du sud peut le diminuer, quoique dans une moindre proportion.

GÉOLOGIE.

Les formations que l'on a observées dans ce district comprennent (1) les roches Cambriennes des lacs Sutton Mill; (2) les calcaires Siluriens qui bordent le rivage occidental de la Baie James et le rivage méridional de la Baie d'Hudson, et (3) les argiles abandonnées par l'ancien glacier et le retrait de la mer, et qui couvrent presque toute la région.

CAMBRIEN.

Les roches qui sont probablement de cette période ont une étroite parenté avec celles décrites par le Dr Bell et, après lui, par M. A. P. Low, de la côte orientale de la Baie d'Hudson et de l'étroite ceinture d'îles parallèles à cette côte, les îles Manitounuck, Nastapoka et Hopewell, de même que de l'étroite bande qui suit la côte, dans le voisinage du détroit de Manitounuck et sur le golfe Richmond. Ces dernières roches ont été décrites par le Dr Bell dans le rapport pour 1877-88, pp. 11-19 C; il les désigne sous le nom de "Groupe de Manitounuck", et signale leur similitude avec celles de la région du lac Nipigon. La coupe que reproduit ce rapport indique, d'une manière générale, un ensemble de conglomérats de quartz, de quartzite et de grès, auxquels s'associe une série de pétro-silex et de schistes, la plupart de couleur noirâtre. Le débordement du trapp recouvre ces couches et l'épaisseur totale des séries est évaluée à environ 2,800 pieds.

On n'observe pas cependant cette grande épaisseur sur le rivage occidental de la baie, mais c'est probablement la partie supérieure qui est ainsi représentée. La partie inférieure est sans doute cachée sous le calcaire Silurien, qui est déposé le long de la côte et qui la borde, non-seulement sur la Baie d'Hudson, mais aussi au sud, dans la vallée de la rivière Ekwan. L'épaisseur des argiles et des glaises marines qui entourent ces bancs rocheux, cache également les roches sousjacentes, et

ce n'est que dans une vallée d'érosion, telle que celle du lac dont nou avons déjà parlé, que l'on peut observer les couches à découvert en dessous du trapp.



Dessiné par P. M. Papineau.

LA GORGE AU PORTAGE ENTRE LES LACS SUTTON MILL, EN REGARDANT VERS LE SUD.

Dans le voisinage des lacs Sutton Mill, la série est presque horizontale, ne s'inclinant que légèrement au nord vers le bassin de la Baie d'Hudson, et, d'après les couches à découvert, elle comporte une épaisseur de 90 pieds en calcaire et schistes, recouverts par un trapp éruptif atteignant une épaisseur le 150 pieds. Les grès et les schistes, ici, comme sur la péninsule du Labrador, sont imprégnés d'oxydes de fer, princi-

palement sous la forme de magnétite et d'hématite. Les grès à découvert sont composés de grains arrondis et aplatis d'un quartz calcédonieux rougeâtre, entouré d'un léger dépôt de minérai de fer, et les espacements sont remplis par une délicate mosaïque de quartz. Dans les roches de teintes plus sombres, les grains sont entourés et pour une partie remplacés par la magnétite, tandis que le quartz interstitiel est en moindre quantité. L'apparence des couches est celle d'un jaspe lizeré, composé qu'il est de lits teintés de rouge, séparés par de nombreuses veines de schiste ardoisier noir. Chacun en particulier des grains du grès apparait distinctement sur les surfaces polies. Les schistes de la partie supérieure de la coupe sont composés de minuscules fragments de quartz, rouges ou incolores, qui constituent cinquante pour cent de la masse, et le reste consiste en une série de particules opaques qui, d'après les données d'une analyse de la roche, sont probablement en grande partie de la magnétite.

Quand on compare ces roches à celles de l'Animikie de la Baie du Tonnerre, on trouve aux deux séries plusieurs traits communs. La description que fait M. E. D. Ingall des roches de l'Animikie (Rapport Annuel, Com. Géol. Can., vol. III, p. 81 H), montre qu'elles sont de nature très semblable, sauf que les éléments calcaires et dolomitiques n'ont jamais existé ou ont été remplacés dans les roches des lacs Sutton Mill. Le seul minéral d'un intérêt économique de cette série est le fer. Le minérai magnétique de ce métal est abondamment distribué dans toute l'étendue de la série stratifiée, mais de ce qu'il n'est pas généralement concentré en lits d'épaisseur suffisante, sa valeur commerciale peut être affectée. Un examen plus complet pourrait établir que les parties les plus enrichies sont susceptibles d'une exploitation profitable. On a apporté au laboratoire quelques spécimens recueillis dans les couches à découvert, et trois de ces spécimens provenant, l'un de la partie supérieure, un autre du centre et le troisième du lit le plus inférieur de la coupe ont été analysés.

Les analyses ont donné les résultats suivants, tels que communiqués par le Dr G. C. Hoffman:

De la couche supérieure—

Du lit le plus inférieur à découvert—

Fer métallique	33·40 pour cent
Résidu siliceux insoluble	48·49 pour cent
Acide titanique	aucun

Du centre de la coupe—

Fer métallique	68·62 pour cent
Résidu siliceux insoluble	4·2' pour cent
Acide titanique	aucun
Fer metallique	27·72 pour cent
Résidu siliceux insoluble	61·12 pour cent
Acide titanique	aucun

Les couches supérieure et inférieure représentent la masse génér du grès et des schistes; la première est constituée du schiste imméd tement sousjacent au trapp, et non recueilli comme étant un minérai fer, tandis que le spécimen de la base de la coupe était d'un grès d'une jaspilite rouge-foncée, portant des raies où la magnétite compt pour une grande proportion. Le spécimen du centre représente l' des lits les plus enrichis, dans lesquels presque toute la silice est re placée par la magnétite. Il y a quelque probabilité que l'on trouve d lits de ce minérai d'une épaisseur suffisante, pour en permettre une e ploitation profitable, mais leur éloignement de la mer à laquelle attei drait une ligne de chemin de fer passant dans leur voisinage, en re drait leur valeur actuelle très-incertaine dans tous les cas.

SILURIEN.

Les vallées de tous les cours d'eau qui se jettent dans la Baie Jame sur sa côte occidentale, sont creusées dans des dépôts de drift, jusqu' un plateau de calcaire qui forme une large ceinture le long de cett côte et du rivage oriental de la Baie d'Hudson. Il est établi que la parti supérieure de la série des roches de la rivière Albany est de la périod Dévonienne, et en-dessous et à plus grande distance de la mer, le cal caire Silurien est à découvert. Ces couches chevauchent probablemen toutes les autres d'âge plus ancien, qui peuvent leur être sousjacentes, et reposent directement sur les roches Archéennes.

Le Dr Bell a indiqué comme étant du Silurien les roches de la rivière Attawapiskat, dans les parties les plus élevées de ce cours d'eau, mais un petit nombre de fossiles recueillis un peu plus bas, près de la baie a paru leur donner une apparence de Dévonien, et on a alors supposé que ce sont des roches de cette dernière période qui s'étendent au nord de cette rivière. Cette circonstance nous a engagé à faire aussi complètement qu'il nous a été possible la collection des fossiles du portage de la rivière Ekwan. Plusieurs des espèces antérieurement collectionnées,

tant sur la rivière Attawapiskat que sur la Severn, étaient de formes apparemment nouvelles pour la science ou non classifiées, de sorte que leur valeur comme indicateurs d'horizon n'était pas très-grande. Ma collection de spécimens a embrassé un beaucoup plus grand nombre d'espèces, et quelques-uns de ces spécimens étaient en bon état de conservation: le Dr Whiteaves n'a pas eu ainsi de difficulté à constater qu'ils n'étaient pas du Dévonien, mais du Silurien, et qu'un grand nombre de ceux apportés de la rivière Attawapiskat trouvaient leurs duplicata dans cette collection.

Il paraît en conséquence confirmé que les roches du Dévonien sont confinées à la partie méridionale de la Baie James et de la contrée avoisinante, qui s'étend à courte distance au nord de la rivière Albany. M. Low a recueilli, sur la rivière Severn, des fossiles qui semblent être du Silurien.

La coupe de la rivière Ekwan paraît être presque horizontale, c'est-à-dire que les lits à découvert, en remontant ce cours d'eau, paraissent reposer en une série ascendante. Les roches sousjacentes se signalent tout d'abord, en remontant la rivière, par la coloration de l'argile à blocaux qui leur vient probablement des schistes rouges du lit de la rivière. Nous n'avons pas vu de ces schistes à découvert, mais plus haut, au premier gros rapide, un calcaire d'une teinte variant du gris au blanchâtre affleure en lits épais, en aval du rapide et au rapide même. Ces lits sont très réfractaires et dolomitiques, et ne contiennent que peu de fossiles. Ils sont jaunâtres et se montrent en couches plus minces et d'un grain plus fin, au rapide suivant. L'épaisseur à découvert à ces deux rapides ne paraît pas être considérable, n'excèdant probablement pas 20 pieds.

Les roches à découvert au portage sont formées de calcaire disposé en couches irrégulières, résultat de la présence de grandes masses d'une formation poreuse ou coralline, qui consittue une surface très-irrégulière à la couche qui lui succède, et la fait en conséquence paraître contournée. Les couches sousjacentes à la coralline sont minces et de fine texture. Leur couleur générale est d'un blanc grisâtre et la roche en est dure, rude, massive et contient une plus grande variété de fossiles qu'à tout autre des endroits où elle est à découvert. Des listes des espèces trouvées à ces divers rapides sont insérées dans les decriptions générales de ces localités. Tous les lambeaux à découvert aux rapides situés en amont sont très-semblables en apparence, sauf que dans ceux qui avoisinent le dernier de ces rapides, les couches inférieures sont fragmentaires ou se brisent en petites masses, et ont une teinte d'un gris cendré. Au-des-

sus reposent les couches jaunes, dans lesquelles apparaissent de nombreuses cavités irrégulières. Les couches de teinte cendrée ont une grande ressemblance avec les roches du Dévonien de la rive-sud du lac Winnipegosis, mais les fossiles qu'elles contiennent ne diffèrent pas de ceux du portage de l'Ekwan. Les couches jaunes remplies de cavités sont semblables aux roches de la période Silurienne du lac Cedar, de la région de la Saskatchewan.

D'autres lambeaux à découvert de ces couches se rencontrent au nord des roches Cambriennes des lacs Sutton Mill, et s'en trouvent très-rapprochés, de sorte que la continuité de la série contournant ce massif au sud, jusqu'à la rivière Severn et sur la côte, à l'est, est presque certaine. A l'extrême-sud de la pointe orientale du cap Henrietta Maria, on rencontre, d'après la description que nous en a faite notre guide sauvage, des lambeaux à découvert de roches, qui paraissent être indubitablement un calcaire, offrant les mêmes traits caractéristiques que celui de la rivière Ekwan.

ÈRE QUATERNAIRE.

Sur tous les lambeaux de roches à découvert dans la contrée adjacente à la rivière Ekwan, où les surfaces mises à nu n'ont pas été assujetties à l'action des agents de dénudation, on a observé des stries glaciaires, indiquant un mouvement de la masse de glace vers le sud-ouest. Nous n'avons constaté pareille surface striée, sur la rivière même, que dans un seul lambeau à découvert, et son orientation indique S. 40° O. Toutes ou presque toutes les surfaces de la vallée étaient érodées par l'action de la rivière et polies par les glaces des crues du printemps, de sorte que les stries du glacier primitif étaient oblitérées. Le dépôt abandonné par cet ancien glacier est répandu uniformément sur le sol superficiel et contient quelques cailloux, mais les parties fragmentaires de la masse du dépôt sont de faible dimension. La dépression de la surface, résultant du poids de la couche de glace, est indiquée par les argiles marines recouvrant l'argile à blocaux, et comme ces deux argiles sont à peu près de la même composition, il est difficile de définir la ligne de démarcation entre elles. L'argile marine s'étend, en remontant la rivière Ekwan, jusqu'au delà de l'embouchure de la Washagami, et, au nord, jusqu'aux buttes de trapp qui font saillie en hauteur à travers la plaine, aux lacs Sutton Mill; elle s'étend aussi à l'entour de ces buttes.

L'extrême limite du niveau de la nappe d'eau sur laquelle la partie méridionale de cette région a été submergée est fixée à 500 pieds par le Dr Bell. Près des lacs Sutton Mill, le sommet de la terrasse marine se trouve aujourd'hui à 400 pieds au-dessus de la marée, de sorte que ce niveau de la nappe d'eau envahissa a été plus élevé encore pour la ligne actuelle de la côte. Les fossiles qui servent à déterminer ces argiles comprennent les espèces suivantes: *Saxicava rugosa; Mya truncata, Macoma calcarea* et *Cardium ciliatum.*

APPENDICE I.

SILURIEN.

Liste préliminaire de fossiles des roches Siluriennes (Silurien Supérieur) de la rivière Ekwan et des lacs Sutton Mill, Keewatin, collectionnés par D. B. Dowling en 1901, avec une description des espèces qui paraissent être nouvelles.

PAR J. F. WHITEAVES.

*ANTHOZOAIRES.

TÉTRACORALLA.

Zaphrentis Stokesii, Edwards et Haime.

Rivière Ekwan; chemin de portage aux chûtes, deux spécimens; et rapide supérieur, deux spécimens.

Une petite île au nord des deux lacs Sutton Mill; quatre spécimens.

Pycnostylus Guelphensis, Whiteaves.

Rivière Ekwan; chemin de portage aux chûtes; un spécimen; et au pied du chermin de portage, un spécimen.

Pycnostylus elegans, Whiteaves.

Rivière Ekwan; chemin de portage aux chûtes; un spécimen.

HEXACORALLA.

Favosites Gothlandica, Lamarck.

Rivière Ekwan; pied du chemin de portage, cinq spécimens; chemin de portage aux chûtes un spécimen, et rapide supérieur, un spécimen.

Favosites Hisingeri, Edwards et Haime.

Rivière Ekwan, rapide inférieur, un spécimen pied du chemin de portage, un spécimen et chemin du portage, aux chûtes, un spécimen.

---

* Les anthozoaires ont été déterminés grâce au bienveillant concours de M. L. M. L[illegible]e.

Petite île du nord des lacs Sutton Mill, un spécimen.

Cette espèce se rencontre encore dans les formations Niagara et Guelph de l'Ontario.

OCTOCORALLA.

Halysites catenularia, L.

"La forme typique, telle qu'identifiée par les paléontologistes du Canada et des Etats-Unis, sous ce nom ou celui de *Catenipora escharoides*, Lamarck, et *C. agglomerata*, Hall". Lambe.

Rivière Ekwan, pied du chemin de portage, un spécimen, qui, d'après M. Lambe, est semblable aux spécimens des formations Niagara et Guelph de l'Ontario et de la Division 4 du groupe Anticosti de l'Ile d'Anticosti. *Lyellia superba* (= *Trematopora superba*, Billings).

Rivière Ekwan; chemin de portage aux chûtes; un spécimen.

HYDROZOAIRES.

Stromatoporoidea, genre et espèce indéterminés.

Rivière Ekwan, chemin du portage aux chûtes deux fragments qui paraissent pouvoir être attribués à différents genres.

ECHINODERMES.

Crinoidea, genre et espèce incertains.

Rivière Ekwan, chemin de portage, aux chûtes: une empreinte de l'intérieur d'une carapace dorsale, montrant peu de chose de plus que la forme générale et le tracé linéaire de quelques grandes lames héxagonales. Pied du chemin de portage: deux fragments de colonnes finement annelées, circulaires intérieurement et perforées par un canal axial à lobes multiples.

POLYZOAIRES.

Fenestella subarctica, esp. nouv.*

Cœlentéré, en colonie, quelque peu en forme d'éventail, mais probablement façonné en entonnoir à l'état d'intégrité. Branches très délicates,

* On espère que les nouvelles espèces décrites dans cet appendice seront [...]tôt illustrées, dans une des publications paléontologiques de la Commis-[...]

carinées sur la face cellulifère et d'une épaisseur moyenne de un quar à un tiers de millimètre. Les bifurcations sont très peu nombreuses dans le seul spécimen recueilli, ne s'offrant qu'à des intervalles de cinq mm. ou plus. Les interstices beaucoup plus larges que les rameaux. Les cloisons distantes de un mm., ou contenues quatre et demi à cinq dans l'espace de cinq mm. Les fenestrelles plus longues que larges, irrégulières, mais rectangulaires en quelque sorte, d'un mm. ou à peu près, en longueur, et approximativement moitié aussi larges que longues. Les ouvertures circulaires des Zoécies, sur deux rangées, s'ouvrant à peu près latéralement vingt par rangée, dans l'espace de cinq mm., et de trois à quatre, de chaque côté de la longueur d'une fenestrelle, très-rapprochées, mais disjointes, d'une disposition légèrement irrégulière alternant quelquefois des deux côtés de la carène, quelquefois opposées l'une à l'autre, leurs bords dentelant les contours des fenestrelles. Sous une loupe simple fortement grossissante, la carène apparaît être finement épineuse deci-delà.

Rivière Ekwan, chemin de portage, aux chûtes: un assez bon spécimen. M. R. S. Bassler, du Musée National des E.-U., à qui l'auteur de ces lignes doit beaucoup pour ses suggestions critiques, relativement aux particularités de structure et aux affinités de cette espèce et des suivantes, écrit que les ouvertures des zoécies de ce *Fenestella*, paraissent exceptionnellement développées, mais cela résulte de l'enlèvement du revêtement extérieur des cœlentérés.

Phoenopora Keewatinensis, esp. nouv.

Cœlentéré bifolié, branché, consistant en une mince fronde aplatie, d'une largeur de six millimètres en moyenne, mais de dix millimètres à une bifurcation, et qui bifurque à intervalles d'environ onze millimètres. Cœlentérés rhombiques, un peu plus longs que larges, sept, mesurés en longueur, et huit ou huit et demi, mesurés transversalement, dans deux millimètres, divisés par de minces cloisons longitudinales droites, qui forment leurs côtés et les séparent en rangs longitudinaux. Ouvertures des cœlentérés obliquement ovales. Surface marquée par des stries arquées, qui se recourbent en ligne convexe, en avant.

Petite île du lac Sutton Mill-nord, un spécimen. M. Bassler, fait au sujet de ce spécimen les observations suivantes: C'est "*un Phoenopora* de parenté étroite avec plusieurs espèces, mais que je considérerais comme nouveau. Il se rapproche de très-près, quant à la structure des zoécies, du *P. multifida*, Hall, et spécialement du ***P. fimbriata***, James. *P. multifida* a une croissance des zoécies différente, et des cœlentérés un

peu plus gros. *P. fimbriata* a aussi les mêmes mesures des zoécies; mais la croissance des cœlentérés est absolument différente.

On sait que sept autres espèces de *Phoenopora* se rencontrent dans les roches Cambro-Siluriennes et Siluriennes du Canada. Ce sont *P. incipiens*, Ulrich, du calcaire Trenton de Montréal; *P. constellata*, *P. ensiformis* et *P. explanata*, Hall; aussi *P. punctata*, Nicholson et Hinde, des formations Clinton et Niagara de l'Ontario; et *P. excellens* (*Ptilodictya excellens, Billings*), et *P. superba* (*Ptilodictya superba*, Billings), du groupe Anticosti de l'île du même nom.

BRACHIOPODES.

Trimerella Ekwanensis nom, emend.

Trimerella Equanensis, Whiteaves 1902. Le Naturaliste d'Ottawa, vol XVI, p. 141, planche II, fig. 1 et 2, planche III, fig. 1.

Rivière Ekwan, chemin de portage, aux chûtes; trois valves ventrales et deux valves dorsales imparfaites.

Le nom spécifique est ici légèrement modifié pour concorder avec l'épellation moderne, du nom de la rivière.

Trimerella borealis.

Trimerella borealis, Whiteaves. 1902, Le Naturelliste d'Ottawa, vol. XVI p. 142, pl. III, fig. 2 et 3.

Rivière Ekwan rapide inférieur; une empreinte de l'intérieur de chacune des valves.

Stropheodonta, esp. indet.

Rivière Ekwan, pied du chemin de portage; une valve ventrale bien conservée, avec des marques de surface essentiellement semblables à celles du *S. varistriata*, var. *arata*.

Stropheodonta, esp. ind.

Petite île du lac Sutton Mill-nord; deux spécimens dont l'extérieur est marqué de stries radiaires très-délicates et égales.

Plectambonites transversalis, (Wahlenberg).

Rivière Ekwan, pied du chemin de portage; deux valves ventrales imparfaites, mais caractéristiques. Il y a, au Musée de la Commission, des spécimens de cette espèce du groupe Niagara de Grimsby, Dundas et

Hamilton; des divisions 2, 3, et 4 du groupe Anticosti, à quatre milles à l'ouest de la rivière Jupiter, pointe orientale, et aux Jumpers, Anticosti; aussi des roches Siluriennes (Silurien supérieur) du lac Témiscouata, N. B.

Orthis, esp. indet.

Rivière Ekwan, rapide supérieur; la moitié de la valve ventrale d'une espèce du type *O. Davidsoni*, côtelée d'une manière plutôt rudimentaire et apparemment non décrite. Une valve semblable, mais plus parfaite, du musée de la Commission, a été recueillie sur la rivière Fawn, ou branche de la Severn, par M. A. P. Low, en 1886.

Camarotochia Ekwanensis, esp. nouv.

Petite coquille, modérément convexe, transversalement semi-elliptique et plus large que longue.

Valve ventrale avec un bec extrêmement petit, étroit, redressé ou droit, en arrière, et un sinus médian bien défini, qui s'étend vers l'arrière jusqu'à environ mi-longueur, à parti de l'avant; toute la surface de la valve est marquée de treize nervures radiaires angulaires, plutôt espacées; trois dans le sinus et cinq de chaque côté.

Dimension de la charnière et intérieur des valves, inconnus.

Rivière Ekwan, chemin de portage, aux chûtes; une empreinte bien conservée de l'intérieur de valves fermées.

Il est peut-être possible de prouver que ce petit rhynchonellidé est une variété extrême du *C. neglecta* (*l'Atrypa neglecta*, Hall, du deuxième volume de la Paléontologie de l'Etat de New-York) dont il paraît différer principalement dans son contour extérieur, transversalement ou plutôt étroitement semi-elliptique.

Atripa reticularis, L.

Rivière Ekwan, pied du chemin de portage: deux petits spécimens.

Glassia variabilis, esp. nouv.

Coquille très-petite, fortement comprimée et lenticulaire, dans sa partie transversale, ou modérément convexe et variant dans son contour marginal, de la forme presque circulaire et quelquefois un peu plus large que longue, à la forme semi-ovalaire et un peu plus longue que large.

Valve ventrale, avec une marge frontale, soit presque droite et dépourvue de sinus, ou faiblement sinuée, soit pourvue d'un sinus mé-

man plutôt large, mais indistinctement défini, superficiellement concave ou peu profonde, qui s'étend à l'arrière, jusqu'à la mi-longueur à peu près. L'apex (umbo) de la valve ventrale petit, étroit, pas très-proéminent ou projeté en hauteur, le rostre légèrement incurvé et apparemment perforé.

Valve dorsale portant un apex (umbo) et un bec plus petits que ceux de la ventrale.

Surface apparemment lisse.

Spirale dirigée vers le côté dorsal (Schuchert): le jugum, les empreintes musculaires et la dentition à charnière inconnus.

Dimensions d'un spécimen typique et moyen (de la rivière Winnisk): longueur maxima, un peu plus de huit millimètres; plus grande largeur, huit mm. et demi; épaisseur maxima, quatre mm.

Deux petites masses détachées de calcaire, provenant de l'embouchure de la rivière Winisk et à proximité, recueillies par M. W. McInnes en 1903, sont presque exclusivement composées de coquilles presque parfaites de cette espèce, dont la plupart ont leur spirale ou leurs cônes internes spirés bien conservés. Quelques-uns des plus parfaits de ces spécimens ont été examinés par M. Charles Schuchert, du Musée National des E.-U., qui écrit à leur sujet ce qui suit, dans une lettre en date du 9 mars, 1904: "Les cônes en spirale de la coquille de Winisk sont dirigés vers le côté dorsal, mais je ne puis apercevoir le jugum. Pour le moment, je la rapporterais au *Glassia*. Elle se rapproche de très-peu du *G. suborata* (Sowerby), par les traits externes, mais la différence de la spirale les distinguera, car le dernier a les cônes dirigés intérieurement ou médialement. Cette différence est certainement d'une valeur spécifique, mais pour le moment, je ne la considérerais pas comme étant d'importance générique, car les différents genres des Atrypides ont leurs spirales dirigées latéralement, aussi bien que médialement ou vers la partie dorsale."

Rivière Ekwan, pied du chemin de portage, un spécimen; rivière ... ou branche de la Severn), treize spécimens; tous se rapportent ...lement à cette espèce, quoique aucun ne montre de vestige des ...s ou des autres traits caractéristiques de l'intérieur des valves. ...nt, peut-être, un peu plus convexes proportionnellement que la ...e typique de la rivière Winisk. Le sinus de chacune de leurs valves ventrales paraît être un peu plus développé. Sous ces rapports, les spécimens de la Winisk ressemblent mieux à l'*Atrypa compressa* de Sowerby, et ceux des rivières Ekwan et Fawn, à l'*A suborata* du même

auteur, qui, tous deux, sont aujourd'hui considérés comme étant formes du *Glassia subovata*.

Spirifer crispus? Hisinger Var.

Rivière Ekwan, rapide du milieu: un bon spécimen d'un petit *Sp fer* côtelé radialement, apparemment semblable, en dimension et qu à l'aspect général, à l'*S. crispus*, tel que décrit et dessiné par les palé tologues Européens et Américains, mais dont les nervures sont étroi et angulaires, et non larges et arrondies.

Spirifer (?) esp. indet.

Rivière Ekwan: chemin de portage, aux chûtes, un spécimen; et pied du chemin de portage, un spécimen: tous deux des empreintes l'intérieur de valves ventrales qui peuvent peut-être se rapporter à l *radiatus*, Sowerby, mais qui sont trop imparfaites et mal conserv pour permettre une détermination satisfaisante même du genre.

Reticularia septentrionalis, esp. nouv.

Coquille fortement biconvexe, mais offrant souvent un évidement une dépression légère, de peu de profondeur, étroite et longitudina dans la ligne médiane de chaque valve, variant en contour, dans les di férents spécimens, de la forme semi-ovalaire ou pentagonale approxim tive et un peu plus longue que large, à la presque circulaire, et aus large que longue, mais toujours brusquement contractée et atténu dans la région de l'apex à l'arrière; le bord frontal des valves étr et entièrement dépourvu de pli médian ou sinus.

Valve ventrale avec un apex proéminent ou prolongé, un bec déprim incurvé et aigu, et un delthyrium extrêmement petit.

Apex et bec de la dorsale plus petits et moins proéminents. La pl part des spécimens sont à peine plus que de simples empreintes de l'i térieur de valves fermées. Leur surface est entièrement dépourvue nervure d'aucune sorte, et, à première vue, semblerait ne porter que l lignes concentriques de la croissance. Mais un examen plus minutieu permet d'observer des lignes concentriques nombreuses, obscures, ra prochées et d'un très faible relief, ou des renflements légers, minuscule bas et arrondis sur des parties du test exfolié qui peut être en bon éta de conservation, et la structure de la coquille apparaît fibreuse à l loupe.

Traits distinctifs de l'intérieur des valves, inconnus, quoiqu'il y ai des indications d'un septum médian dans chacune.

Rivière Ekwan: rapides inférieurs, un spécimen; rapide du milieu, un spécimen, et chemin de portage, aux chûtes, quatre spécimens.

Cette espèce, d'une grande dimension et presque lisse, est provisoirement rapportée au genre *Reticularia*, par suite de sa ressemblance générale à l'*R. modesta* (Hall), et l'*R. perplexa* (McChesney) qui est le *Spirifer lineatus* de Shumard et d'autres paléontologues Américains, mais non de Martin; quoiqu'il se puisse faire qu'elle soit un *Martinia.*

Reticularia (?) esp. ind.

Rivière Ekwan, pied du chemin de portage: deux spécimens, dont chacun a la valve dorsale et la plus grande partie de la ventrale en bon état de conservation, quoique l'apex et le bec de cette dernière aient été brisés. Ces deux spécimens sont transversalement semi-elliptiques en contour et plus larges que longs; ils ont aussi un sinus marginal peu profond dans la valve ventrale. Les nervures leur manquent absolument, mais le mieux conservé des deux est rayé finement, par des rangées de nervures concentriques, formant des nodosités, nombreuses, rapprochées et minuscules, croisées par un réseau d'autres semblables.

On a recueilli, au chemin de portage, un spécimen offrant la même forme générale et un sinus similaire de la valve ventrale, mais il est tellement détérioré que les marques de surface en sont tout-à-fait oblitérées, et le bec de la ventrale est tellement imparfait, qu'il est impossible de dire s'il a été originairement perforé ou non. Ce spécimen paraît correspondre assez bien avec les dessins de E. Billing de l'*Athyris Blanda*, des roches Siluriennes du Maine, que Hall et Clarke rapportent au *Meristina,* mais que Schuchert dit être un *Meristella.*

Meristina (?) *expansa*, esp. nouv.

Coquille bombée, régulièrement et plutôt fortement biconvexe, transversalement semi-elliptique et toujours plus large que longue: front marginal des valves aucunement sinué; surface entièrement dépourvue de toute espèce de nervure.

Valve ventrale, avec un apex plutôt déprimé, quoique légèrement proéminent, et un bec incurvé.

Valve dorsale, avec un apex beaucoup plus déprimé et un bec plus petit.

Les marques extérieures du test inconnues, celles de son manteau interne exfolié, consistant en lignes en relief concentriques, nombreuses, rapprochées et très-minuscules, de même qu'en quelques lignes concentriques assez distinctes de croissance; structure fibreu[illegible] du test.

Traits distinctifs des valves, inconnus, quoiqu'un long septum [...]dian apparaisse clairement dans la valve ventrale et un autre, appar[...]ment, dans la dorsale.

Rivière Ekwan: chemin de portage, aux chûtes, un spécimen; et p[...] du chemin de portage, un spécimen exceptionnellement développé, m[...] imparfait.

Rivière Attawapiskat, de dix-sept à trente milles en aval de l[...] Rainy, Dr B. Bell, 1886: huit spécimens.

Ces spécimens ne sont que de simples empreintes de l'intérieur [...] valves fermées, avec de petites parties du manteau interne du test, [...]tachées à quelques-uns. Il n'est en aucune façon manifeste que le b[...] de la valve ventrale, chez les uns ou les autres, soit perforé ou ne [...] soit pas. Ils sont provisoirement et avec beaucoup d'hésitation rappo[r]tés au *Meristina*, par suite de la ressemblance, quant à la forme ext[é]rieure, avec *M. tumida* Européen, mais il peut se faire qu'ils se ra[p]portent plutôt au *Meristella* ou *Reticularia*. Ils semblent différer [...] *Reticularia septentrionalis*, dans leur contour uniformément transve[r]salement et fortement semi-elliptique, et dans l'apex plus déprimé [...] la valve ventrale de chacun d'eux.

MOLLUSQUES.

PÉLÉCYPODES.

Ambonychia undulata, (Whitfield).

"Leptodomus undulatus", Whitfield, 1878, Rap. Annuel, Com. Geol. W[...]cons. pour 1877, p. 81; et (1880) Géol. Wiscons., vol. iv, p. 293, pl. xviii, [...] 1 et 2.

Rivière Ekwan: chemin de portage, aux chûtes, une valve gauche imparfaite; et pied du chemin de portage, une valve droite presque parfaite et très-convexe.

Ces deux spécimens portent "des ondulations concentriques fortement et régulièrement arrondies". M. E. O. Ulrich, qui a bienveillamment examiné les cinq spécimens de pélécypodes collectionnés par M. Dowling, et à qui l'auteur de ces lignes est redevable pour ses suggestions critiques à leur sujet, croit que le *Leptodomus undulatus* est un *Ambonychia* uni à l'*A. planistriata*, Hall, et que celui-là avait de fines raies de surface.

Ambonychia septentrionalis, esp. nouv.

Coquille obliquement et par haut relief semi-ovalaire ou semi-rhom-

ondale, très-inéquilatérale, plutôt fortement convexe, très-proéminente dans la région de l'apex de chaque valve. Contour antérieur très-court, tronqué abruptement ou plutôt infléchi et aplati; contour postérieur un peu plus allongé, largement arrondi, à son bord extrême, et formant liaison subangulaire avec la ligne de la charnière au-dessus. Les apex proéminents, renflés mais plutôt étroits; becs incurvés, antérieurs et disposés comme s'ils n'étaient pas terminaux; la ligne de la charnière directement en arrière des becs, égale à environ deux tiers de la plus grande longueur des valves en-dessous.

Surface marquée par quelques ondulations concentriques, indécises et obscures, et par des lignes de croissance; aussi par des lignes radiaires extrêmement tenues. Test très-mince.

Dentition de la charnière et empreintes musculaires, inconnues.

Rivière Ekwan, chemin de portage, aux chûtes : une empreinte de l'intérieur de deux valves, avec une partie bien conservée du test.

Cette coquille est plutôt semblable à l'A. *affinis* d'Ulrich, de la galène mitoyenne du Minnesota et de l'Illinois, quant à la forme, comme quant aux marques de la surface. Mais l'extrémité postérieure en est plus amplement arrondie, et les lignes radiaires en relief de la surface sont beaucoup plus délicates.

Mytilarca pernoides, esp. nouv.

Coquille convexe comprimée, plutôt obliquement semi-ovalaire et très-inéquilatérale ou mytiloïde et semi-ovalaire postérieurement.

Le contour antérieur très-court, tronqué ou nettement infléchi sur le dessus, et arrondi en-dessous; le contour postérieur un peu plus long, son bord extérieur tronqué quelque peu obliquement, et formant une liaison angulaire ou subangulaire avec le bord principal au-dessus, mais arrondi en-dessous. Le bord principal directement en arrière des becs; sa longueur entière égale pleinement aux deux tiers ou plus de la plus grande longueur des valves en-dessous; superficie de la charnière, grande; les apex apparemment non-proéminents; becs pressés contre la coquille incurvés et presque terminaux.

La surface est marquée de quelques stries de croissance en creux et concentriques; le test plutôt épais.

Charnière, avec dents tant principales que latérales; impressions musculaires, inconnues.

Rivière Ekwan, chemin de portage, aux chûtes; une valve gauche [illegible]

M. Ulrich croit que cette coquille est "ét roitement apparentée, si n'est pas la même, avec l'*Ambonychia aphoea*, Hall",, du calcaire N gara de l'Illinois, qu'il (M. Ulrich) a rapporté au *Mytilarca*, en 18 dans le septième volume des Rapports de la Commission Géologique l'Ohio. *A. aphoea*, cependant, était basé sur une simple empreinte, ne montre pas la longueur proportionnelle de la ligne de la charniè ni la dimension du contour principal, non plus que les marques de surface, de sorte qu'il est à peine possible d'établir une comparaison tisfaisante entre ce spécimen et celui de la rivière Ekwan.

Ctenodonta subovata, esp. nouv.

Coquille petite, inéquilatérale, modérément convexe, semi-ovalaire d'un quart plus longue que haute. Le contour antérieur (?) pet et arrondi; le postérieur (?) un peu plus long et d'un arrondisseme plus resserré à son extrémité extérieure: marge ventrale légèreme convexe: le bord supérieur s'abaissant brusquement en pente, en ava des becs, et beaucoup plus par degrés en arrière; apex petits et m dérément proéminents; les becs petits aussi, incurvés et placés en ava de la mi-longueur; ligament externe petit, placé sur le bord le pl petit de la ligne de la charnière. Surface striée d'une manière indécis en lignes minuscules et concentriques.

Dentition de la charnière et impressions musculaires, inconnues.

Dimensions du seul spécimen recueilli: longueur maxima, vingt mil limètres; plus grande hauteur, quinze mm. et quart; plus grande épais seur, dix mm. et quart.

Rivière Ekwan, chemin de portage, aux chûtes: un spécimen testac avec ses deux valves.

Les homologies de la coquille des *Ctenodonta* sont inconnues, et i n'est pas clairement défini quel est le côté antérieur ou postérieur d cette espèce. Si le plus court est le postérieur, comme dans les *Nucula*, et comme semblerait l'indiquer la position du ligament, alors, les becs de cette espèce sont placés un peu en arrière de la mi-longueur et *vice-versa*.

"Dans son contour, cette coquille se rapproche de très-près de mon *C. Simulatrix*, et de moins près du *C. Albertina*, mais ces espèces avaient leur ligament sur l'extrémité la plus longue de la charnière, au lieu de l'avoir sur la plus courte". Ulrich.

GASTEROPODES.

Pleurotomaria (ou *Euomphalopterus*), esp. ind.

Rivière Ekwan, rapide supérieur: cinq empreintes mal conservées de la coquille d'une espèce considérablement ombiliquée de *Pleurotomaria* ou *Euomphalopterus*, avec une spire obtuse très-basse. Ces spécimens sont très-semblables en apparence aux empreintes du *Pleurotomaria Valeria*, Billings, qui est probablement un *Euomphalopterus*, mais le tour extérieur de chacun d'eux n'est pas aussi distinctement caréné à la périphérie.

Euomphalopterus, esp. ind.

Rivière Ekwan, pied du chemin de portage: un spécimen dont la moitié supérieure de la coquille est complètement désintégrée, la moitié basale, qui est tout ce qui reste, étant ombéliquée de façon retrécie et montrant une partie d'une alation périphérique.

Megalomphala robusta, esp. nouv.

Coquille grande pour le genre, fortement convexe, mais profondément ombiliquée plutôt en largeur, des deux côtés, l'ombilic occupant environ la moitié du diamètre entier, quoique son contour ne soit pas bien défini. Les tours de la spirale, au moins trois et peut-être plus, augmentant rapidement en dimension, et se développant latéralement, enroulés très rapprochés sur le même plan, et partout en étroit contact, mais quelque peu obliquement de chaque côté. Le tour externe, enroulé sur la périphérie dans quelques-uns des spécimens, subangulaire d'une manière imprécise et obtuse dans d'autres, distinctement angulaire autour de la marge ombilicale sur les deux côtés, la cloison ombilicale étant redressée, mais quelque peu oblique. Bande fendue étroite, dans les spécimens à moitié de leur croissance, modérément élevée et bordée de chaque côté de son sommet d'une ligne soulevée en spirale, mais cette double carène minuscule se fait rare sur la moitié externe du dernier tour, dans les coquilles adultes. Le contour de la partie transverse, près de l'ouverture, semi-réniforme et beaucoup plus large que haut dans quelques spécimens, mais en quelque sorte triangulaire et presqu'aussi haut que large dans d'autres: la lèvre externe conservée dans aucun des spécimens recueillis, mais apparemment non-brusquement proboscidiforme; fente de l'ouverture, inconnue.

La surface de la plupart des spécimens recueillis n'est marquée que par des stries transversales incurvées de l'accroissement; mais, dans un

spécimen, les marques consistent en fines rangées de nervures transv sales, séparées par des espaces unis.

Rivière Ekwan, chemin de portage, aux chûtes; sept spécimens, to imparfaits à l'ouverture. Le plus grand a soixante-douze millimètr à son plus grand diamètre.

Le nom générique *Megalomphala*, Ulrich, 1897, est cependant tr ressemblant au *Megalomphalus*, Brusina, 1871.

Salpingostoma boreale, esp. nouv.

Petite coquille, consistant en trois tours de spire arrondis, un pe plus larges que hauts et roulés sur le même plan, en étroit contact, av peu ou point de chevauchement, ou au moins d'une contiguité très-a centuée, sinon en contact absolu; ombilic large et ouvert, découvrant plupart des tours intérieurs. Ouverture en forme de trompe, lèvr fortement et brusquement probosciformes.

Surface marquée de nervures minuscules en spirale, arrondies, tr versées par des rangées de nervures petites, crénelées et lamelleuse La bande fendue n'est pas très visible dans aucun des quelques sp cimens recueillis, mais elle paraît être étroite et continue, du moins une certaine distance en arrière de l'ouverture.

Rivière Ekwan: rapide du milieu, pied du chemin de portage et che min de portage, aux chûtes; un spécimen de chacun de ces endroit Le plus grand, quoique n'ayant que trente-trois millimètres, ou moin d'un pouce, à son plus grand diamètre, a une ouverture brusquemen probosciforme

Les deux autres sont des coquilles évidemment non complètem formées encore, ayant chacune environ onze mm. à leur plus gran diamètre. Chez l'une d'elles, la moitié postérieure du premier tour d spire est indépendante du tour qui lui succède immédiatement et ne s' joint pas tout-à-fait.

Ce n'est que la continuité de la bande fendue de cette espèce qui fai supposer qu'elle diffère du *Tremanotus*, ou comme l'orthographie Pau Fisher, du *Trematonotus*.

Euomphalus, esp. indet.

Rivière Ekwan, rapide inférieur: empreinte de partie du tour de spire d'une grande espèce.

Cyclonema spinosum, esp. nouv.

Coquille fort grande pour le genre, non perforée, turbinée, un pe

plus haute ou longue que large, spire un peu plus élevée que le tour externe. Tours de la spirale au nombre de six ou sept, arrondis, convexes et bombés; ouverture largement semi-ovalaire, se rapprochant de l'orbiculaire, lèvre mince et simple.

Surface marquée par de nombreuses rangées de nervures en spirale très-rapprochées et petites, que coupent des lignes transversales soulevées, encore plus nombreuses, rapprochées et minuscules. Sur l'avant dernier tour, il y a environ huit de ces rangées de nervures en spirale, mais sur le dernier ou l'externe, il ne s'en trouve pas moins de douze et probablement quinze.

Rivière Ekwan; chemin de portage, aux chûtes: deux spécimens.

Le plus grand avait probablement environ quarante-cinq millimètres en hauteur ou longueur, quand il était intact, et sa plus grande largeur est de trente-cinq mm.

Gyronema Dowlingii, esp. nouv.

Coquille turbinée, plus haute ou longue que large; spire élevée, tour externe arrondi et bombé; ombilic presque ou tout à-fait fermé. Derniers tours de la spirale, marquées par trois carènes spirées disjointes, tranchantes et proéminentes. Les tours externes encerclés par quatre carènes spirées comparativement développées, et par quelques rangées de nervures en spirale beaucoup plus petites, ou des lignes soulevées et minuscules. Entre la deuxième et la troisième carènes spirées, s'enroulent trois lignes soulevées, minuscules, spirées, basses et arrondies, en étroit contact; des indications également de quelques petites rangées de nervures en spirale, dans la région ombilicale, en-dessous de la plus intérieure des quatre grandes carènes spirées.

Rivière Ekwan, chemin de portage, aux chûtes: un spécimen imparfait, dont les enroulements spirés sont brisés, mais ayant un test conservé sur les deux derniers tours de la spire, et sur partie du tour externe.

Espèce plutôt plus petite que la précédente et comportant une sculpture fort différente. Elle ressemble un peu au *Cyclonema sulcatum* de Hall, de la formation de Guelph de l'Ontario (qui est probablement un *Gyronema* plutôt qu'un *Po*[illegible]*ois*). Mais les enroulements de *G. Dowlingii* ne sont pas épaulés au-dessus, sa suture n'est pas crénelée et sa giration externe est encerclée par seulement quatre grandes carènes spirées. *G. Dowlingii* est plus étroitement apparenté, quoiqu'il en soit tout-à-fait distinct, au *C. cariniferum* de Sowerby, tel que décrit

par Lindstrom, dans sa monographie des Gastéropodes Siluriens et d[illegible] Ptéropodes de Gotland, qu'Ulrich dit être un Gyronema.

Gyronema brevispira, esp. nouv.

Coquille plutôt petite, en cône turbiné, et plus large que haute; [illegible] plus courte que la giration externe. Quatre ou cinq enroulemen[illegible] ceux de la spire, obliquement comprimés; dernier tour de la spire [illegible] gulaire et caréné au bas, à la suite de la suture; tour externe comprim[illegible] obliquement au-dessus, arrondi et presque non perforé au ba[illegible] représenté par une fente minuscule, courte et très étroite, d[illegible] lèvre de la columelle; ouverture presque circulaire, de forme oval[illegible] lèvre mince et simple.

Surface encerclée par des carènes spirées étroites et tranchantes. Sur l'avant dernier tour il y a cinq de ces carènes, et onze sur le tour ex terne.

Rivière Ekwan, chemin de portage, aux chûtes; deux spécimens.

Loxonema, esp. [illegible]

Rivière Ekwan, aux endroits suivants: pied du chemin de portage, un spécimen d'une espèce petite et délicate, avec six tours de spire bien conservés; et rapide supérieur, un spécimen beaucoup plus imparfait, mais semblable d'autre part; chemin de portage, aux chûtes, un frag ment de coquille plus grande, avec les mêmes traits distinctifs apparemment, mais n'offrant que deux des tours de spire en état de [illegible] vation.

Orthonychia obtusa, esp. nouv.

Coquille droite, conique, légèrement comprimée sur les côtés, mais plus du côté droit que du gauche, et modérément haute, la hauteu[illegible] étant moindre que la plus grande longueur de l'ouverture. [illegible] Apex dressé, brusquement aiguisé et plutôt excentrique; [illegible] du côté droit, des ondulations imprécises, obscures et [illegible] Ouverture et contour de la partie transversale, à la b[illegible] presque ovalaire, mais quelque peu irrégulière en contour; lè[illegible] ment ondulée du côté droit.

Marques de la surface inconnues, quoique les empreintes [illegible] soient très-lisses; et l'extérieur de grands lambeaux de la co[illegible] et probablement interne du test, qui sont bien conservés, est [illegible] de fines stries concentriques, nombreuses, irrégulières et souvent inter rompues. Impressions musculaires inconnues.

Rivière Ekw... ...ant le chemin de portage : deux spécimens qui sont ...érents, quant à la forme, de toute autre espèce d'*Orthonychia* ...ceras que l'auteur de ces lignes connaisse.

Plat...ceras compactum, es...

Coquille turbinée, non ..., un peu plus large que haute, spire petite et courte. Tours de spire, au nombre de trois et probablement de quatre ou cinq dans les ... parfaits (l'... étant brisé d... trois recueillis), arrondis, ... en étroit contact et augment... ...dement en dimension ; le tour externe ... et évasé, avec deux ...ments spirés, ...lis, ... et b... ...verture et à proxi... chez ... spécim... ...unes, ... avec trois ou quatre chez les adultes.

Surface marquée par les lig... ... transverses, nom... ...euses et ...troit con... ... où elles croisent les ...lissements sp...es.

Rivière Ekw... chemin de port... ...un ...men adulte ...paremm... ...un au... ...mi-... ...premi... ...conservé ...pres... ...a un ...ur d... ...nte-cinq millim..., et avait ...able... ...mm. ... état parfait, en ajouant deux ...ur le p... morceau... ...de...

...costa ... esp. nouv.

Coquille turbinée dép...ée, beaucoup plus large que haute, spi... ...rte, ...vée de très ...eu au-dessus du plus haut niveau du to... ...ase étroiten... mais profondément ombiliquée. Cinq tour... ...menta... ...ment en dimension ; ceux de la spire, apla... ...-dessus, et arr... ...dessus ; le tour externe arrondi et bombé, déprimé à ...; zône ...bilicale arrondie et très-imparfaite... défini. O... arrondi en forme semi-ovalaire, pointée au-...ssus et légère... ...ale du côté de la columelle, par le chevau... ...ment ...tour de spire précédent ; plus large et arrondie en-dessous ; ...mi... et simp... ; traits distinctifs de la columelle, indistincts, ...spécimen recueilli.

...rquée par de nombreuses lignes transverses en relief, en ...esque droites et très-fines, qui sont à peine visibles ...d'... ...upe ; aussi par quelques lignes de croissance creusées, ...

...e Ekw... ...milieu : un spécimen presque parfait, avec ...en conserv...

Cette coquille paraît rapportable au genre *Platyostoma*, Conrad (1842), mais Lindstrom affirme que ce nom a été précédemment employé par Klein, en 1753, par Meigen en 1803 et par L. Agassiz, en 1829. Pour cette raison, le Dr Paul Fisher (en 1885), proposa de distinguer le genre de Conrad, par le nom de *Diaphorostoma*, quoique Lindstrom maintienne que les deux noms de *Platyostoma*, Conrad, et de *Strophostylus*, Hall, sont de simples synonymes de *Platyceras*. Fisher déclare explicitement que la seule différence entre le *Diaphorostoma* et le *Strophostylus* est la columelle obliquement pliée du dernier, tandis que Eastman, dans le premier volume de sa traduction récemment publiée de Zittel "Manuel de Paléontologie" (Text-book of Palaontology), indique *Strophostylus*, Hall, comme synonyme de *Platyostoma*, Conrad.

Strophostylus amplus, esp. nouv.

Coquille imperforée, semi-globuleuse, très-déployée et légèrement déprimée, à peu près aussi large que haute, spire petite et très-courte. Quatre tours croissent très-rapidement en dimension, ceux de la spire, arrondis; l'externe, modérément convexe vu de dos, largement déployé dans la direction de sa hauteur, plus large à environ mi-hauteur, et plutôt arrondi étroitement à la base: suture, distinctement sillonnée: ouverture très-grande, apparemment semi-ovalaire d'une manière accentuée; lèvre externe mince et simple; traits distinctifs de la columelle, mal definis dans chacun des spécimens recueillis; partie postérieure de la lèvre extérieure très-étendue, de manière à enserrer portion du tour de spire qui précède.

Surface marquée par de fines stries transverses de croissance, qui sont courbées en avant, en forme convexe, parallèlement à la lèvre externe.

Rivière Ekwan, chemin de portage, aux chutes: trois spécimens, qui ne montrent pas bien la forme exacte du contour de l'ouverture. L'intérieur de chaque spécimen est complètement rempli de roches, de sorte que le bord interne de la columelle est couvert: mais un des spécimens offre des indications d'un sillon longitudinal flexueux, immédiatement derrière la columelle

Strophostylus inflatus, esp. nouv.

Coquille semi-globuleuse, naticiforme, imperforée, environ aussi large que haute, spire courte. Probablement quatre tours dans les spécimens parfaits, quoique trois seulement soient conservés dans le spécimen

le plus parfait recueilli, augmentant rapidement en dimension, l'externe gonflé et bombé, plus particulièrement à mi-hauteur environ; ouverture mal définie dans le spécimen décrit, mais apparemment semi-ovalaire; lèvre externe mince et simple, sa partie postérieure apparemment non déployée, de manière à embrasser portion du tour qui précède.

Surface marquée par des lignes de croissance obliquement transverses.

Rivière Ekwan, chemin de portage, aux chûtes: une empreinte de l'intérieur d'une coquille d'un grand spécimen, avec de petites parties du test conservées, dont la description a déjà été faite, et deux petits spécimens; aussi un spécimen testacé, qui est probablement rapportable à cette espèce, quoique le tour externe soit considérablement comprimé latéralement.

Strophostylus filicinctus, esp. nouv.

Coquille déprimée turbinée, et plus large que haute, spire plutôt courte, moins que la moitié aussi haute que le tour externe, vu de dos. Tours au nombre de six ou peut-être sept, arrondis, mais légèrement aplatis à la suture au-dessus, augmentant rapidement en dimension, l'externe fortement gonflé, bombé et imperforé à la base. Ouverture semi-circulaire, lèvre mince et simple.

Surface marquée par des lignes en relief extrêmement faibles, de contact étroit, basses, arrondies et spirées, et par de fines stries de croissance transverses. Sur le tour précédant les deux derniers de l'un des spécimens, il y a dix-neuf de ces lignes spirées en relief, et quatre et demi au millimètre. Sur le tour externe d'un spécimen apparemment adulte, et près de l'ouverture, il y a trois lignes spirées en relief.

Rivière Ekwan, chemin de portage, aux chûtes: deux spécimens, avec ces marques de surface minuscules bien conservées.

L'un de ces spécimens est testacé, avec presque toute sa spire conservée, mais le tour externe presque complètement brisé; et l'autre, une empreinte de l'intérieur des deux derniers tours de la coquille d'un spécimen adulte, avec un petit morceau du test conservé, à l'ouverture et à proximité. En outre de ceux-ci, il y a quatre spécimens probablement rapportables à cette espèce, quoiqu'aucun ne montre de trace des lignes minuscules spirées, sur l'extérieur du test. Trois de ceux-ci proviennent du chemin de portage, aux chûtes, et un, du pied du chemin de portage.

Cette espèce semble être congénère du *Cyclonema Cancellatum* de Lindström, des roches Siluriennes de Gotland, qu'Ulrich dit être un *Strophostylus*.

CÉPHALOPODES.

Endoceras (ou *Nanno*), esp. indet.

Rivière Ekwan, chemin de portage, aux chûtes: deux fragments de tubes siphonaux ou d'un tube siphonal, que l'on suppose être rapportables soit à l'*Endoceras*, soit au *Nanno*, à raison de leurs homologies apparentes avec les spécimens recueillis par le Dr Ells et l'auteur de ces lignes en 1902, dans le "chasy" ou le calcaire de la rivière Black, à Kingston Mills, Ont.

Actinoceras Keewatinense, nom. prov.

C'est là un nom provisoire, pour quelques tubes siphonaux ou portions de ces tubes particuliers de forme obliquement semi-nummulitique et probablement submarginaux, ressemblant quelque peu à ceux de l'*A. cochleatum* (Schlotheim). Ils sont longicônes et augmentent très-lentement en épaisseur, presque circulaires dans la partie transverse, et encerclés, à des intervalles plus ou moins réguliers, par des constrictions transversales obliques, étroites et plutôt profondes. Entre ces constrictions, le tube siphonal est comprimé latéralement et quelque peu étiré, tandis que son diamètre est de deux à trois fois celui de la distance entre les constrictions.

Les marques de la surface de ces tubes siphonaux consistent en fines stries longitudinales en contact étroit.

Ile Rainey, rivière Attawapiskat, Dr R. Bell, 1886; trois beaux et délicats spécimens: Rivière Ekwan, rapide supérieur deux fragments distordus.

Le meilleur spécimen, provenant de la rivière Attawapiskat, qui montre dix des mêmes constrictions du tube siphonal de presque trois pouces et demi en longueur, par douze millimètres de diamètre, près de l'extrémité plus petite, et vingt-deux, près de l'autre. La largeur de son tube siphonal est d'environ deux fois plus grande que la distance entre deux des constrictions. Dans un autre spécimen également délicat, mais plus court, de même provenance, qui montre sept constrictions du tube siphonal, la largeur de ce tube est près de trois fois aussi grande que la distance entre ces constrictions, au plus petit bout, et deux fois seulement au plus gros.

Kionoceras cancellatum, (Hall).

Orthoceras cancellatum (Hall), 1852.
Orthoceras columnare (Hall, 1866. Not *O. columnare*, Marklin, 1857.
Orthoceras Scammoni, O. Hoyti, O. lineolatum, et *O irregulare*, McChesney", 1861; teste Hall.
Orthoceras Woodworthi, McChesney, 1865; teste Hall.
Orthoceras Cadmus, Billings, 1866.
Orthoceras angulatum, Hall, 1867. Non *O. angulatum*, Wahlenberg, 1821.
Orthoceras virgatum, Hall, 1867. Non *O. virgatum*, Sowerby, 1839.
Orthoceras subcancellatum, Hall, 1877.
Orthoceras orus, Hall, 1877.

Rivière Ekwan, chemin de portage, aux chûtes: deux spécimens fragmentaires, le plus grand, moins de deux pouces de longueur; et rapide du milieu, deux fragments semblables; tous paraissent rapportables à cette espèce. Chacun d'eux est une partie d'un orthocératiné longicône, avec une ouverture transverse circulaire, un tube siphonal central ou presque central, et il est marqué par d'étroites rangées de nervures longitudinales, séparées par des sillons ou intervalles plus larges, où s'intercalent des lignes en relief minuscules, à contact étroit et transverses. On a trouvé des spécimens portant les mêmes traits caractéristiques, dans les formations Niagara et Guelph, dans trois localités de l'Ontario et de Québec. Ce sont l'*Orthoceras Cadmus* de Billings, provenant de Grimsby et d'Elora; un spécimen provenant d'Elora, que l'auteur a rapporté au *O. Scammoni;* et un spécimen provenant de l'Anse à la Barbe, près de Port Daniel, dans la Baie des Chaleurs, gardé au Museum de la Commission, étiqueté *O. virgatum*, par E. Billings.

O. Cadmus, O. subcancellatum et *O. orus* sont les noms qui ont été donnés à cette coquille, d'après la supposition que l'*Orthoceras cancellatum* de Hall n'est pas le même que l'*Orthoceralites cancellatum d'Eichwald*. Dans un écrit intitulé: "Nouvelles espèces de Fossiles des formations Clinton et Niagara" (New Species of Fossils from the Clinton and Niagara formations), et publié avec son "Catalogues des Fossiles Siluriens des formations Niagara", Billings dit que son *O. Cadmus* paraît être un *O. cancellatum*, Hall, non pas Eichwald. Et dans son explication de la fig. 11 du cliché 19 (10) du "Twentieth Regents' Report", Hall dit que le caractère de la surface des empreintes de l'extérieur des spécimens du Wisconsin et de l'Illinois, qu'il décrit et rapporte à l'*O. angulatum* et l'*O. virgatum*, est "précisément semblable à celui de l'*O. cancellatum*, Hall, du groupe Niagara de New-York, et ne diffère, en aucun des détails essentiels des marques minuscules superficielles de l'*O. columnare*." Mais le Dr Flood a démontré que l'*Orthoceratites cancellatum d'*[illegible] est un *Endoceras*, et le nom spécifique *cancellatum* [illegible] paraît [illegible] été antérieurement attribué à l'*Orthoceras*, et ne

l'est pas quant au *Kinoceras*. Si l'on oppose que "un synonyme est toujours un synonyme", alors, le prochain nom spécifique à être choisembleralt devoir être *K.* ou (*O*). *Scammoni*, si l'*O. cancellatum* de Ha n'est pas le même que l'*O. canaliculatum* de Sowerby.

Orthoceras, esp. indét.

Apparemment brévicône; marqué longitudinalement par des rangée de nervures inégales en dimension et irrégulièrement distribuées.

Rivière Ekwan, chemin de portage, aux chûtes: un fragment insuffisamment long pour établir de façon concluante qu'il forme ou non partie d'un orthocérotiné.

Orthoceras Ekwanense, esp. nouv.

Coquille croissant rapidement en épaisseur, comprimée, elliptiqu dans son ouverture transversale; surface lisse du test; septa très-rapprochés les uns des autres, tube siphonal apparemment central, quoiqu la structure interne soit mal conservée dans le seul spécimen recueilli

Rivière Ekwan, chemin de portage, aux chûtes, un spécimen d'un peu plus de deux pouces en longueur, et de deux pouces entiers en son plus grand diamètre, à sa plus large extrémité. Peut-être un *Rizoceras*, ce qui peut être une épellation négligente de *Rhizoceras*.

Phragmoceras lineolatum, esp. nouv.

Coquille ou empreinte de l'intérieur d'une coquille, apparemment essentiellement semblable à celle du *P. Nestor*, tel que décrit et dessiné par Hall, dans sa forme générale et le contour de son ouverture, mais avec l'extérieur du test marqué par des lignes transverses creuses très-nombreuses, minuscules, disposées en étroit contact et régulièrement, qui donnent à la surface examinée à la loupe l'apparence d'être délicatement ridée.

Rivière Ekwan, rapide du milieu, une empreinte de l'intérieur de la cavité principale; pied du chemin de portage, un bon spécimen et trois fragments; chemin du portage, aux chûtes, deux bons spécimens et un fragment, et rapide supérieur, une empreinte grande, mais imparfaite de la cavité principale et de neuf ou dix lobes entre les septa.

Le type de *P. Nestor* n'est qu'une empreinte de l'intérieur de la coquille, sans indications des marques de la surface du test, et dans le *P. Nestor* var. *Canadense*, il y a des restes de nervures longitudinales plutôt grossières.

CRUSTACES.

OSTRACODES.

Isochilina ou *Leperditia*, esp. ind.

Rivière Ekwan, rapide supérieur: une valve droite, plutôt grande, d'environ douze millimètres de longueur, mais ne montrant que sa partie intérieure.

TRILOBITES.

Calymene Niagarensis? Hall.

"Calymene Blumenbachii" Billings, pars; mais peut-être pas de Brongniart.

Petite île du lac situé au nord, Sutton Mill: une tête imparfaite probablement rapportable à cette espèce, quoiqu'elle constitue peu de chose de plus qu'une empreinte de la glabelle, qui est proportionnellement plus large sur le front que celle de la moyenne des unités du *C. Niagarensis* du groupe Anticosti, de l'île Anticosti. Les Calymènes Canadiens, que E. Billings a identifiés comme étant des *C. Blumenbachii*, sont maintenant rapportés ordinairement à quatre espèces, viz, *C. Senaria*, Conrad, du calcaire Trenton; *C. Callicephale*, Green, du groupe de la rivière Hudson; *C. Niagarensis*, du Niagara, formations de Guelph et du Lower Helberberg et du groupe Anticosti; et *C. platys*, Green, du calcaire Cornigère (Corniferous).

Illænus, esp. indet.

Rivière Ekwan, rapide du milieu, un pygidium: pied du chemin de portage, trois glabelles et quatre pygidia; chemin de portage, aux chûtes, un pygidium. Les sillons dorsaux de ces trois glabelles sont bien définis, mais la forme et la position des yeux ou lobes oculaires ne sont pas très en évidence chez aucun.

Bronteus Ekwanensis, esp. nouv.

Pygidium très-grand, atteignant une longueur d'un peu plus de quatre pouces, et un peu plus long que large, longitudinalement et largement semi-elliptique, mais tronqué à l'avant, son extrémité postérieure étroitement arrondie et son bord latéral presque étroit de chaque côté, en avant de la mi-longueur. Axe modérément convexe inversement semi-triangulaire, plus long que large, apex obtus, occupant plus d'un quart,

mais moins d'un tiers de la longueur entière du pygidium, et marqu par une rainure transverse près de son bord antérieur.

Région de la plèvre très proéminente, au milieu et à proximité de cha cune des nervures de la plèvre, décroissant brusquement en convexité en dehors des bords latéraux du pygidium, mais bien plus, par degrés à son bord latéral; marquée par quinze grandes nervures aplaties, con vexes et radiaires, avec d'étroites rainures entre chacune d'elles; chaque nervure, étroite à l'axe et à proximité, et plus large à quelque distance quoique toutes les nervures s'évanouissent à peu de distance du bord et avant de l'atteindre. La nervure médiane est superficiellement bifurquée postérieurement.

Surface apparemment lisse, tête et segments thoraciques inconnus.

Rapide Ekwan: rapide inférieur, pygidium imparfait; rapide du milieu, le pygidium le plus grand et le plus parfait qui ait été recueilli; et pied du chemin de portage, un pygidium imparfait et deux fragments.

Bronteus aquilonaris, esp. nouv.

Pygidium de moyenne dimension, n'excédant pas en apparence un pouce et demi en longueur, transversalement semi-elliptique et beaucoup plus large que long, avec un axe presque plat, mais légèrement convexe, et la région de la plèvre plus unie encore. Axe court, inversement subtriangulaire, avec un apex obtus et des côtés tant soit peu convexes, près de deux fois aussi large que long, presqu'entièrement lisse, mais marqué par un sillon transverse, près du bord antérieur; nervure médiane un peu plus large qu'aucune des nervures latérales au nombre de sept de chaque côté, droites et d'une convexité aplatie, toutes ces nervures s'évanouissant avant d'atteindre le bord.

Surface apparemment lisse. Tête et segments thoraciques inconnus.

Rivière Ekwan: chemin de portage aux chûtes, trois pygidia, chacun desquels avec un axe imparfait; et pied du chemin de portage, un pygidium avec un axe bien conservé.

Bronteus Niagarensis, Hall, du calcaire Niagara de l'Ontario, a un pygidium plus grand, avec la nervure médiane entière et contractée à sa mi-longueur, tandis que les nervures latérales sont plus larges et flexueuses. *B. acamas*, Hall, du "calcaire du groupe Niagara, du Wisconsin" et de l'Ontario (que S. A. Miller dit être un synonyme de *B. occasus* de Winchell et Marcy), a un pygidium beaucoup plus grand et pointé, avec une nervure médiane non divisée, "entièrement simple". *B. insularis* de Billings, du groupe Anticosti de l'île d'Anticosti, est un diminutif de l'espèce, avec un pygidium de moins d'un demi-pouce en

largeur, et plus large que long; tandis que *B. Pompilius*, Billings, des roches Siluriennes (Silurien Supérieur), de Port Daniel, a un petit pygidium avec " un lobe médian longitudinal dans l'axe".

Ceraurus Tarquinius, (Billings).

"Cheirurus Tarquinius", Billings, 1863, Proc. Soc. d'Hist. Nat. Portland, vol. 1, p. 121, fig. 22.

Rivière Ekwan, chemin de portage, aux chûtes, et pied du chemin de portage. A chacun de ces endroits, on a recueilli deux têtes qui paraissent essentiellement similaires aux types du *C. Tarquinius* de Port Daniel, du Musée de la Commission, quoique les traits particuliers des angles postérieurs de la tête de cette espèce soient encore inconnus. Dans les spécimens de la rivière Ekwan, les yeux sont opposés au deuxième lobe de la glabelle, les joues sont grossièrement ponctionnées, et chacun des angles postérieurs de la tête se termine par une courte épine.

APPENDICE II.

Liste des plantes collectionnées par M. D. B. Dowling à l'embouchure des rivières Ekwan et Albany, 1891.

PAR JOHN MACOUN, M.A., F.L.S.

Quoique M. Dowling n'ait collectionné que 41 espèces de plantes, sa collection est à différents égards intéressante. D'abord, on n'avait jusqu'ici recueilli aucune plante de la côte occidentale de la Baie-James à une latitude aussi élevée que la rivière Ekwan, de sorte que la zone de chaque espèce collectionnée s'en est trouvée ainsi amplifiée. La liste ne comporte aucune plante vraiment arctique, mais, d'autre part, il s'y trouve plusieurs espèces qui demandent un climat tempéré. De celles-ci sont les suivantes: *Lathyrus palustris, Rosa blanda, Mertensia paniculata* et *Erysimum chiranthoides.*

L'une des plantes les plus intéressantes de la collection est le rare *Pyrethrum bipinnatum* que l'on ne trouve au Canada que dans la région de la Baie d'Hudson. D'autres espèces qui offrent de l'intérêt sont celles-ci: *Primula stricta, Cypripedium passerinum, Carex turfosa* et *Poa alpina.*

1. Anemone multifida, Poir.
2. Anemone parviflora, Mx.
3. Ranunculus circinatus, Sibth.
4. Draya purpurascens, Bunge.
5. Erysimum cheiranthoides L.
6. Stellaria longipes, Goldie.
7. Lathyrus palustris L.
8. Hedysarum MacKenzie Rich.
9. Potentilla Anserina L. Var. Groenlandica, Sen.
10. Potentilla fructicosa L.
11. Fragaria Virginiana, Duch.
12. Rosa blanda, Ait.
13. Rubus arcticus, L.
14. Heracleum lanatum, Mx.
15. Achillaea Millefolium, L., var. nigrescens, L.
16. Artemisia Canadensis, Mx.
17. Erigeron hyssopifolius, Mx.
18. Senecio Balsamitae, T. & G.
19. Senecio palustris, Hook.
20. Pyrethrum bipinnatum, Willd.
21. Taraxacum officinale L.
22. Primula farinosa L.
23. Primula stricta, Horn.
24. Mertensia paniculata, Don.
25. Pedicularis Groenlandica Retz.
26. Castilleia pallida, Kunth.
27. Pinguicula vulgaris L.
28. Plantago maritima L.
29. Cypripedium passerinum, Rich.
30. Habenaria dilatata Gray.
31. Habenaria hyperborea, R. Br.
32. Sisyrinchium augustofolium.
33. Allium Schoenoprasum L.
34. Juncus Balticus, Willd.
35. Triglochin maritimum, L.
36. Carex maritima, Mull.
37. Carex turfosa Fries.
38. Eriophorum polystachyon, L.
39. Elymus mollis, Trin.
40. Poa alpina, L.
41. Poa arctica, R. Br.

mbouchure

plantes, sa
avait jus-
e-James à
a zone de
sa liste ne
rt, il s'y
e celles-ci
a panicu-

t le rare
la région
nt celles-
Poa al-

L.

Don.
ica Retz.
th.

m. Rich.
ay.
. R. Br.
olium.
L.

L.

on, L.

PLANCHE I

LA VILLE DE DAWSON.

[*Frontispice*.]